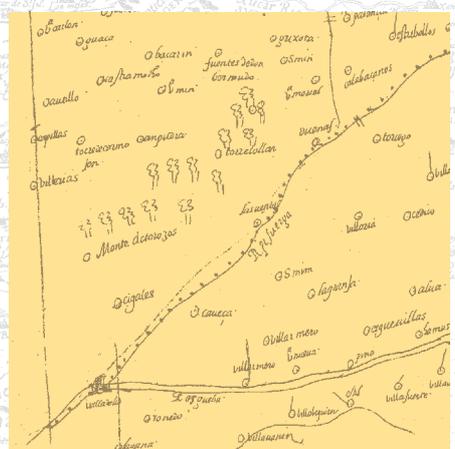




Los Grandes Proyectos Cartográficos Nacionales en el siglo XVI.

La representación del territorio en Castilla y León

ANTONIO CRESPO



- + i. duñas. delor. al. md. 25. g. l. 1 1/2.
- de duñas, estam.
- l. magar. dels. alor. 27. g. l. 2 1/2.
- l. tanygo. delor. als. 32. g. l. 1.
- l. vanós. delor. als. 44. g. l. 1.
- l. rey noso. dels. alor. 42. g. l. 3 1/4.
- + l. torquemada dels. alor. 42. g. l. 4 1/2.
- + l. cervico de la torre. delor. al. md. 9. g. l. 1.
- l. valoria. del md. alor. 18. g. l. 1 1/2.
- + l. cabecon. del md. alpo. 16. g. l. 3 1/2.
- + l. valladolit. del md. alpo. 21. g. l. 5 1/2.
- + l. palencia. dels. alor. 2. g. l. 2 1/3.
- l. villa miriel. dels. alor. 11. g. l. 1 1/4.
- l. cubillas. del md. alor. 27. d. l. 1.



CVM Abrahamus Ortelius THEATRVM ORBIS TERRARVM delineare coepit, in quo omnes totius Orbis Tabulae Geographicae delineatae sunt: & in se ipsas in Provincias suas propriasque distribuitas, simul et in Hispaniae descriptione distincta, et communi summa. Ego pro vestra veteri amicitia laboris et feci, et Tabulam Geographicae totius Hispaniae pluresque loca expressi, ac locoplasias, praesertim iniquos nomina, populos, fluvios, et montes, et cetera. Cuiusmodi adit. Cum vero, quoniam in se ipsis totius Orbis, pro sua copia et ubertate, Censorij Rationes, cum nominibus distincte expressi, et summa (quod admodum propriis et reliquis Europae vestrae Provincias pertinetur) nonnullis po- tuisti) anno saltem interm. persequens, Tabula eius Geogra- phica, et deinde propria. Cuius ab Auditoribus meae- ni detestari est et Provinciam, et digna, quam quilibet si non corporis, et animi saltem oculis persequere.

Los Grandes Proyectos Cartográficos Nacionales del siglo XVI. La representación del territorio en Castilla y León

ANTONIO CRESPO SANZ



GOBIERNO
DE ESPAÑA

MINISTERIO
DE FOMENTO

INSTITUTO
GEOGRÁFICO
NACIONAL



Edición digital

Los Grandes Proyectos Cartográficos Nacionales del siglo XVI.

La representación del territorio en Castilla y León

Editado en 2013

Ec v' nqi q'f g'r wdkcekppgu'f g'ix 'Cfo kpkat cek»p'I gpgt crif gtGuacf q

j wr <lr wdkcekppgu'f hlc ngul qggu

Edita: Centro Nacional de Información Geográfica

© Antonio Crespo Sanz 2013

© de esta edición: Centro Nacional de Información Geográfica 2013

Diseño, fotomecánica y maquetación:

Subdirección General de Geodesia y Cartografía

Servicio de Edición y Trazado

NIPO: 162-13-020-5

DOI: 10.7419/162.09.2013

A mi mujer y a mi hija.

*Con ellas llegué hasta el paralelo 60
buscando mapas perdidos*



Índice

Prólogo	9
Aclaraciones y agradecimientos	11
Introducción. Los Grandes Proyectos Cartográficos del siglo XVI	13
1. La Descripción y Cosmografía de España Iniciada por Hernando Colón. Un itinerario sin mapa ...	19
1.1. Biografía de Hernando Colón. De Cartógrafo a Bibliotecario	20
1.2. La Relación entre los Itinerarios, el Vocabulario Topográfico y el Mapa Final	39
1.3. Desarrollo de los Trabajos Orientados a Confeccionar una Descripción y Cosmografía de España ..	51
1.4. Contenido de los Itinerarios	59
1.5. Transformación de los Itinerarios en un Mapa	75
1.6. El Espinoso Asunto de las Distancias en Relación con los Mapas	81
1.7. Los Reportorios de Caminos: una Aproximación a la Red Viaria Española en el Siglo XVI	90
2. El Atlas de El Escorial, un mapa para el emperador	95
2.1. Biografía de Alonso de Santa Cruz, Autor de un Atlas de España Encargado por Carlos V	97
2.2. Referencias sobre <i>El Atlas De El Escorial</i> . La Escasez de Noticias y Estudios sobre el Tema	124
2.3. Detalles complementarios sobre la Fecha de Ejecución del <i>Atlas</i>	127
2.4. La España Representada en el <i>Atlas De El Escorial</i>	131
2.5. El Mapa General, Resumen e Índice de la Información Contendida en las Hojas	135
2.5.1. La original cuadrícula de situación, superpuesta sobre el mapa general	137
2.5.2. Las latitudes y las longitudes	140
2.5.3. La escala y la proyección utilizada	145
2.6. Descripción de los Elementos Geográficos	145
2.6.1. El perfil costero	145
2.6.2. Las fronteras. Un territorio dividido en reinos, parcialmente reflejados en el mapa	147
2.6.3. La representación esquemática del relieve mediante perfiles abatidos	149
2.6.4. La hidrografía fluvial, el esqueleto del mapa	151
2.6.5. La representación de núcleos de población	153
2.7. Análisis de las veinte Hojas que Componen el <i>Atlas de el Escorial</i>	159
2.7.1. <i>Características de las hojas y del marco del mapa</i>	159

2.7.2. <i>La escala de las hojas</i>	163
2.7.3. <i>Estudio de las latitudes y las longitudes</i>	164
2.8. Los Elementos Geograficos Contenidos en las Hojas	166
2.8.1. <i>La línea de la costa y los elementos geográficos asociados a ella</i>	168
2.8.2. <i>Las fronteras que determinan los reinos de la península</i>	179
2.8.3. <i>El relieve: sierras, montes y puertos de montaña</i>	191
2.8.4. <i>Una densa red hidrográfica que articula el mapa</i>	197
2.8.5. <i>Lagos y lagunas</i>	204
2.8.6. <i>Los puentes</i>	211
2.8.7. <i>Los símbolos de bosques y su relación con lugares de caza y recreo de la corona</i>	223
2.8.8. <i>Ciudades, pueblos y villas. Los elementos más numerosos en las hojas</i>	244
2.8.9. <i>Líneas a lápiz: trazos en las hojas y cuadrícula auxiliar</i>	247
2.8.10. <i>Líneas y textos en los reversos de las hojas</i>	
3. El Mapa de España de Pedro Esquivel, un gran proyecto inacabado	255
3.1. Pedro de Esquivel, El Cosmógrafo de Felipe II	256
3.2. El Periplo de Los “Papeles De Esquivel” tras la Muerte del Cosmógrafo	267
3.3. Referencias y Reseñas de un Mapa Perdido	272
3.4. Los Instrumentos y Métodos Utilizados por Esquivel	285
3.4.1. <i>El singular y extraño instrumento empleado por el maestro esquivel</i>	287
3.4.2. <i>Métodos utilizados para la toma de datos del mapa de España</i>	292
3.5. Los Trabajos de Gabinete Destinados a Situar los Elementos Geográficos sobre un Papel	299
3.6. Contenido de las Páginas del Manuscrito de Esquivel	302
4. CONCLUSIONES	347
5. BIBLIOGRAFÍA	353



Prólogo

El trabajo de investigación titulado *Los grandes proyectos cartográficos nacionales del Siglo XVI* analiza con detalle las principales tentativas cartográficas dirigidas por los monarcas españoles y destinadas a representar todo el territorio peninsular. En este siglo surgen los primeros proyectos destinados a trazar un mapa preciso con el objetivo de conocer y gobernar el territorio, y aunque ninguno de aquellos propósitos logró finalizarse, podemos afirmar que fue una centuria dorada para la cartografía española.

El autor, siguiendo un orden cronológico analiza con gran detalle cómo fue descrita la península —y más concretamente Castilla— por los cosmógrafos de la corona. Comienza por los *Itinerarios* de Hernando Colón efectuados entre 1517 y 1522; sigue con el análisis del *Atlas de El Escorial*, un mapa manuscrito dibujado alrededor de 1539, compuesto por veinte hojas que tienen una escala aproximada de 1:400.000 y termina con el proyecto cartográfico desarrollado por el *Maestro Esquivel* (c. 1555), cuyo mapa se consideraba perdido y se dudaba de su existencia hasta que se localizó la libreta de campo en la Biblioteca Real de Estocolmo. Estas mediciones fueron el comienzo de la cartografía matemática y contienen miles de observaciones angulares, distancias, recorridos de ríos, la posición de lagunas, montañas y más de 8.000 núcleos de población.

La cartografía española del siglo XVI se caracterizaba por la escasez de investigaciones y la confusión de datos y fechas. El autor de este libro, un experto en mapas del Renacimiento, ha realizado una minuciosa revisión de los datos existentes y ha conseguido poner orden en un panorama donde la información era caótica, dispersa y poco acertada. Ha sido una tarea lenta y laboriosa en la que ha invertido cerca de quince años recorriendo numerosos archivos y bibliotecas —nacionales y extranjeras—, estudiando con detalle mapas y libretas de campo, recopilando cartas, nombramientos, papeles perdidos y documentos manuscritos de aquellos cosmógrafos. Con todo ello ha sido posible aclarar quiénes son los autores de los mapas y las fechas en las que se realizaron los trabajos cartográficos, aportando pruebas documentales. Esta labor de investigación se complementa con el minucioso análisis de mediciones realizadas con aparatos topográficos (descubiertas hace pocos años en los archivos suecos) y de los documentos cartográficos, lo que ha permitido establecer cuáles eran los métodos de trabajo y los instrumentos empleados. El resultado de estas pesquisas ya había sido mostrado parcialmente en algunos artículos, conferencias y congresos, pero ahora se publica de forma más extensa y con abundantes ilustraciones extraídas de los documentos originales, lo que ayuda notablemente a la interpretación de los textos. Esta aportación revive un periodo poco conocido dentro de la Historia de la Cartografía española y esperamos que sirva como punto de partida para otras investigaciones. Es una interesante contribución repleta de novedades sobre nuestro pasado cartográfico que detalla las características de los antecesores del Mapa Topográfico Nacional.

AMADOR ELENA CÓRDOBA
Director General del Instituto Geográfico Nacional



Aclaraciones y agradecimientos

Este trabajo nació al amparo de una beca de investigación de la Fundación Villalar y contiene parte de los proyectos y trabajos que comenzamos el siglo pasado (allá por 1999) sobre la historia de la cartografía española. No pudo ser publicado en el año 2010 porque una señora oscura a quien llaman crisis lo impidió, y ahora ha visto la luz gracias al interés del Instituto Geográfico Nacional por difundir los estudios sobre nuestra cartografía antigua y profundizar en los ancestros del Mapa Topográfico Nacional. Aprovecho estas líneas para expresar mi gratitud a Sebastián Más y a Lorenzo García por confiar en mí, con la esperanza de que volvamos a trabajar juntos.

Para redactar este libro se han consultado —siempre que ha sido posible— documentos originales, impresos o manuscritos (mapas, atlas, cartas, libretas de campo, etc.) y esto ha supuesto un periplo por diferentes archivos y bibliotecas en el que ha participado involuntariamente mi familia. Las vacaciones nos han ido llevando a lugares donde se hallaban aquellos mapas y legajos polvorientos que eran necesarios para la investigación y por culpa de ello, mi santa esposa y mi bendita hija han viajado conmigo a Estocolmo, Sevilla, Upsala, Toledo, Lisboa, Múnich, San Lorenzo de El Escorial, Viena, Hamburgo, Madrid, Amberes, París, Florencia o Salamanca. Por el camino hemos vivido muchas aventuras, visitado lugares maravillosos y conocido a personajes singulares. Tanto fue el cántaro a la fuente, que la pasión por los mapas ha llenado nuestra casa y nuestra hija ha escogido la cartografía como profesión; aunque ahora se halla en Alemania buscando una salida profesional digna, sigue siendo mi mejor colaboradora. A ellas, a mis chicas, he de agradecerles su bíblica paciencia, las correcciones de los textos, la revisión de los cálculos, las sugerencias aportadas y la ayuda que seguirán prestándome para los siguientes retos, cartográficos o cotidianos.

Durante todos estos años he recibido la ayuda y la colaboración desinteresada de muchas personas, tantas que no caben en estas líneas, pero están en mi corazón. Por otro lado las tareas de investigación no siempre se ven reconocidas y a veces el destino nos golpea donde más nos duele. Salimos adelante gracias al empuje de amigos como Alfonso, Guillermo, Isabel y Prudencio, cuyo estímulo y compañía nos permite recobrar las fuerzas y la ilusión. Termino con un abrazo para Antonio Varela, quien me ha regalado su amistad, consejos y apoyo logístico durante los últimos treinta y tantos años, desde que coincidimos en un banco de la vieja Escuela de Topografía.

Valladolid, 30 de septiembre de 2013



Introducción.

Los Grandes Proyectos Cartográficos Nacionales del siglo XVI

«No basta que se formen y levanten las cartas; es necesario que haya en el reino quien las sepa abrir.»

MARQUÉS DE LA ENSENADA
*Exposición sobre puntos de gobierno
a Fernando VI (1751)*

El desarrollo cartográfico ocurrido a finales del siglo xv generó grandes proyectos y nuevos mapas de la Península Ibérica, pero se conservan muy pocos ejemplares. Las razones son diversas y conocidas, destacando sobre todas ellas tres: el interés de los reyes por ocultar la imagen de sus territorios, el protagonismo de las provincias americanas y la ausencia de impresores nacionales especializados. Los mapas de España eran manuscritos celosamente guardados, que con el paso del tiempo perdían su valor estratégico, se olvidaban en oscuros archivos y terminaban desapareciendo. Sólo han sobrevivido contados portulanos de la escuela mallorquina, varias cartas de navegación que representan el Atlántico o el mundo conocido y un reducido número de mapas, descripciones o mediciones de la península que convierten a la cartografía producida dentro de nuestras fronteras en un bien muy escaso.

Aunque algunos historiadores afirman que la península fue un erial cartográfico¹, en los últimos años se han descubierto referencias a mapas perdidos o a proyectos arrinconados que demuestran una importante actividad. Junto a las grandes empresas que afectan a todo el país, se confeccionaban planos detallados vinculados a la ingeniería y a las obras hidráulicas (canales, presas, puertos, fortificaciones...), de los que cada vez se encuentran más pruebas y que confirman la presencia de actividades destinadas a la representación del territorio a diferentes escalas. Los verdaderos responsables de las lagunas existentes en nuestro patrimonio cartográfico han sido el paso del tiempo y la falta de interés por conservar los mapas. Esto ha provocado que solo subsistan un reducido número de manuscritos o láminas impresas.

Durante el siglo xvi, en España se desarrolló una notable labor cartográfica, en la que destacan tres grandes proyectos: la *Descripción y Cosmografía* de Hernando Colón, el *Atlas de El Escorial* y el mapa del Maestro Esquivel. Tales trabajos pasaron inadvertidos durante mucho tiempo y solo han despertado la curiosidad de contados investigadores. La tarea de aquellos pioneros

¹ KAMEN, H. (1997): *Felipe de España*. Ed. Siglo XXI, Madrid, pp. 250-251.



La portada del *Libro de las Grandezas* de Pedro de Medina sitúa mediante orlas los tradicionales reinos de la Península: Galicia, Asturias, Bizcaya, Guipuzua, Navarra, Cataluña, Castilla, Aragón, León, Portugal, la Mancha, Valencia, Murcia, Extremadura, Granada y Andalucía, a los que se unen Toledo, Cartagena y Lusitania (al norte de Extremadura). Fuente: CRESPO SANZ, A. y VICENTE MAROTO, M. I. (2006).

ha sido el soporte inicial de este proyecto, en el cual se prestará especial atención al espacio Castellano-Leonés, nuestro lugar de residencia. Llegados a este punto, los avispados lectores se preguntarán ¿en el siglo XVI existía la Comunidad Autónoma de Castilla y León? Pues no, por entonces no había rastro de ella. Nació en 1983, de la unión de los territorios históricos compuestos por las coronas de León y Castilla², en un marco donde las divisiones administrativas actuales no siempre coinciden con las antiguas. Este trabajo, titulado *Los grandes proyectos cartográficos nacionales del siglo XVI*, no pretende renombrar los reinos tradicionales, sino comprobar cómo se representaron aquellas regiones buscando su identificación con los límites actuales.

El primer gran proyecto fue el *Itinerario* de Hernando Colón, que siendo descriptivo, también tenía como objetivo dibujar un mapa situando los lugares

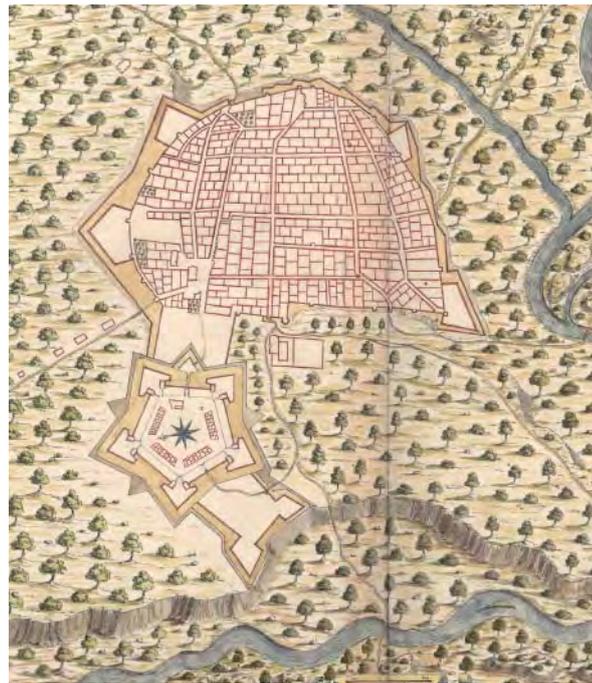
² Preámbulo al Estatuto de Autonomía de Castilla y León.



mediante sus coordenadas. El trabajo quedó inconcluso y, un cuarto de siglo después, el cosmógrafo Alonso de Santa Cruz compuso el denominado *Atlas de El Escorial*, todo un hito en la cartografía española debido a su escala y el gran volumen de información que contenía. Sin embargo, el manuscrito escorialense no llegó a imprimirse —quedó como una minuta inacabada—, pasó inadvertido y apenas ejerció influencia en los mapas posteriores. La tercera tentativa cartográfica se encuentra en el mapa de España de Pedro de Esquivel, del que sólo se conoce la libreta de campo, ya que la muerte del cosmógrafo impidió llevar a cabo el dibujo.

Nuestro trabajo termina en este punto, pero relataremos de forma muy breve las tentativas cartográficas posteriores. Durante los siglos xvii y xviii se afrontaron varios proyectos con el objetivo de completar un mapa de España preciso y detallado, pero siempre chocaban con la indiferencia de reyes y dirigentes. Sorprendentemente, asumían la necesidad de una herramienta para conocer y gobernar sus territorios, pero no favorecieron su formación. El mapa de Esquivel fue el soporte (en métodos, instrumentos y filosofía de trabajo) de la *Descripción del reino de Aragón* (1610-1620) diseñada y ejecutada por el portugués Juan Bautista Labaña, convirtiéndose en un gran referente dentro de la cartografía española. Con posterioridad a este trabajo hallamos una gran laguna donde solo había referencias a mapas perdidos, pero en los últimos años se han materializado dos de aquellos fantasmas. Del primero de ellos ya era conocida la parte literaria, titulada *Descripción de España de las costas y puertos de sus reinos*, obra de Pedro Texeira (1634), pero recientemente se ha localizado el mapa asociado dentro de la Biblioteca Real de Viena y ha sido bautizado como *El Atlas del Rey Planeta*. Está compuesto por vistas de pájaro de la costa peninsular acompañadas de mapas mediocres, que no resolvían el histórico problema relacionado con la ausencia de una cartografía detallada y digna. El segundo aparecido no era esperado por nadie y tampoco ha aportado grandes novedades en la evolución del mapa de España. Se trata de un conjunto de plantas que escenifican plazas de España, Italia, Flandes y las Indias, encuadradas en 1655 y que entran en la categoría de planos, algunos de los cuales alcanzan gran detalle y ornamentación. Aquellos documentos, hoy denominados como el *Atlas del marqués de Heliche*, surgieron de los fondos de la Biblioteca Real de Estocolmo, que se ha convertido en “El Dorado” de los investigadores españoles. De entre los mapas que siguen cronológicamente, uno de nuestros favoritos es el de los Padres Jesuitas Martínez y de la Vega (1739-1743), que llegó a obtener la categoría de *fantasma* al perderse entre los anaqueles de la Biblioteca de la Real Sociedad Geográfica, pero regresó al mundo de los vivos con la misma sorpresa que se esfumó³. Es muy

³ VÁZQUEZ MAURE, F. (1982): “Cartografía de la Península. Siglos xvi al xviii”. *Boletín de la Real Sociedad Geográfica*. Tomo 98, p. 216.



Detalle de la plaza de Fuenterrabía (izquierda) y planta de la ciudad de Jaca y la ciudadela, incluidas en el hoy conocido como Atlas del Marqués de Heliche. Fuente: SÁNCHEZ RUBIO, R., TESTÓN NÚÑEZ, I. y SÁNCHEZ RUBIO, C. (2004).

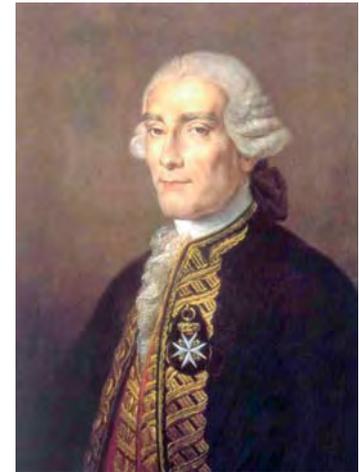
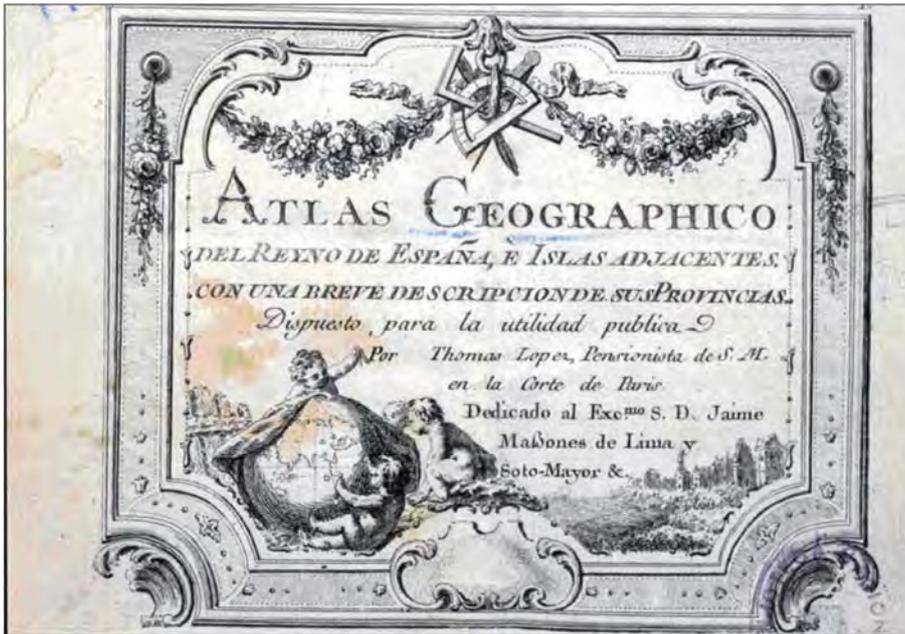


Vista de Santander correspondiente a la *Descripción* de Texeira (denominado como el Atlas del Rey Planeta), más próxima a una perspectiva que a un plano, en la que se resaltan los elementos relacionados con el litoral y la posición de las ciudades costeras.

poca la información que se tiene de él y se ha convertido en un reto que nadie se ha decidido a afrontar.

En 1751 se presentó una gran oportunidad para confeccionar aquel mapa de España que los gobernantes echaban en falta. Jorge Juan expuso un detallado proyecto de red geodésica, seguido de un levantamiento topográfico y rematado por un equipo de geógrafos que formarían e imprimirían las láminas. Para solventar la falta de impresores, se envió a París a dos jóvenes geógrafos (Tomás López y Juan de la Cruz) que aprenderían de los maestros franceses y lograrían una cartografía del mismo nivel que nuestros vecinos. El plan finalizó antes de comenzar, pues Ensenada, el superministro de Fernando VI, fue depuesto en 1754, pero surgió una solución inesperada.

Uno de los geógrafos enviados a París —Tomás López— regresó a España, se encontró sin mentor ni datos que dibujar e inició una peculiar tarea cartográfica con la que consiguió formar el mapa nacional sin necesidad de geodesia, topografía ni astronomía. A golpe de encuesta recogió la información que necesitaba y, promediando lo imposible, realizó mapas de todas las provincias españolas, que fueron compilados por su hijo —dos años después de su muerte—, con el título de *Atlas Geográfico de España, que comprende el mapa General del Reyno y los Particulares de sus provincias* (1804). Como todas las historias, ésta también ha de tener un final feliz, que no lle-



Retrato de Jorge Juan, autor del primer proyecto de red geodésica en España, soporte para un mapa moderno.

Tomás López publicó varios Atlas, aunque el que comprendía casi todas las provincias españolas solo vio la luz después de su muerte. Portada de una de sus compilaciones, editada en 1747. Fuente: BNE.

gará hasta 1880 con la publicación del primer mapa de casi todo el territorio, compuesto por 46 hojas con el título de *Atlas de España y sus Posesiones de Ultramar* (1848-1880) a escala 1:200.000 y dirigido por Francisco Coello.



El marqués de la Ensenada, impulsor de los grandes planes cartográficos españoles del siglo XVIII. Fuente: BNE.



1. La Descripción y Cosmografía de España iniciada por Hernando Colón. Un itinerario sin mapa

No es el geógrafo quien va a contar las ciudades, los ríos, las montañas, los mares, los océanos y los desiertos. El geógrafo es demasiado importante para andar paseando. No abandona su escritorio. Pero en él recibe a los exploradores. Los interroga y toma nota de sus recuerdos. Y si los recuerdos de alguno de ellos le parecen interesantes, el geógrafo hace hacer una encuesta sobre la integridad moral del explorador.

- ¿Por qué?
- Porque un explorador que mintiera provocaría catástrofes en los libros de geografía. Y también un explorador que bebiera demasiado.
- ¿Por qué?
- Porque los ebrios ven doble, entonces el geógrafo señalaría dos montañas donde no hay más que una sola.

ANTOINE DE SAINT EXUPÉRI
El Principito



Hernando Colón (1488-1539), según un retrato de la Biblioteca Colombina.

Todas las obras relacionadas con la historia de la cartografía española incluyen la *Descripción y Cosmografía de España* de Hernando Colón entre los intentos para hacer un mapa de la Península. Aunque tal documento jamás vio la luz, consideramos acertado incluir sus trabajos dentro del capítulo de los proyectos cartográficos, ya que hace referencia a unas “*tablas cuadradas por grados de longitud y latitud*” que iban a ser confeccionadas a partir de los itinerarios. Dada la escasez de mapas españoles en el Renacimiento, si fuésemos puristas y exigentes, el capítulo destinado a la cartografía del siglo XVI sería muy breve. No fue el primer mapa basado en recorridos lineales, ni tampoco será el último. Sirva como ejemplo el mapa de Aragón del cosmógrafo Juan Bautista Labaña, quien empleó este procedimiento para el levantamiento de los nevados valles pirenaicos, combinándolo con medidas angulares precisas.

A la hora de designar el trabajo de Hernando Colón, se utilizan tres acepciones: su autor la tituló como “Itinerario” en la primera hoja de las anotaciones; su secretario se refiere a ella como “Cosmografía”; y una cédula real la ca-



Retrato de Cristóbal Colón. Fuente: Library of Congress, Washington.



lifica como “Descripción y Cosmografía”. No debe extrañarnos tal variedad, pues durante el siglo XVI se empleaban indistintamente las palabras *descripción*, *tabla*, *cosmografía* o *geografía*, para hacer referencia a un mapa o a un escrito⁴.

1.1. BIOGRAFÍA DE HERNANDO COLÓN. DE CARTÓGRAFO A BIBLIOTECARIO

Hernando Colón era hijo del famosísimo Cristóbal Colón (1451-1506) y de Beatriz Enríquez (1465-1522), una joven de origen humilde con la que convivió durante su estancia en Córdoba cuando seguía a la corte de los Reyes Católicos en busca de financiación para su empresa⁵. Córdoba fue residencia de los monarcas desde 1488 —cuando los reyes se concentran en la toma de Granada—, por lo que llegó a adquirir gran prosperidad. Muchos son los que acudieron a esta ciudad, entre ellos Colón, que mientras intentaba convencer a la corte castellana de lo rentable de su proyecto, subsistía vendiendo libros y cartas de navegación. Según informa Bartolomé de las Casas: “se sustentó con la industria de su joven ingenio y trabajo de sus manos, haciendo o pintando cartas de marear”. Dentro del círculo social que le arropó se hallaba Rodrigo Enríquez de Arana, tío de Beatriz Enríquez. Colón siempre estaba de viaje y cuando nació su hijo Hernando en 1488 se encontraba en la provincia de Murcia. Cuatro años después, tras conseguir la licencia para llegar a Asia por el oeste, Cristóbal partió dejando a sus hijos Hernando y Diego —hijo de su matrimonio con Felipa Perestrelo y Moniz—, al cuidado de su amada, pero cuando regresó convertido en Almirante de todas las tierras descubiertas —un cargo nobiliario de alto rango—, la pista de Beatriz se disipa. Es conocido el rechazo que mostraba Hernando para con su madre y existen noticias de ayudas económicas para su manutención, que tras la muerte del descubridor, se demoraban con frecuencia. Algunos autores suponen que el motivo del distanciamiento de la pareja era una infidelidad de la dama en las prolongadas ausencias del varón, pero son cuestiones difíciles de demostrar que solo aportan un matiz “rosa” a esta historia. Colón nunca rompió las relaciones con la familia Arana: un primo de Beatriz —Pedro de Arana— participó en la primera travesía, otros miembros serán perceptores de salarios y herencias, e incluso la propia Beatriz fue beneficiaria de los derechos sobre las carnicerías de Córdoba tras el primer viaje.

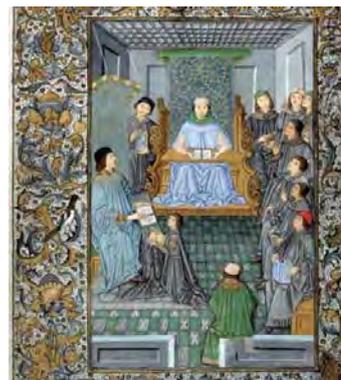
⁴ Según el Diccionario de S. Covarrubias (1611), una *descripción* era una narración escrita o delineada, como la descripción de una provincia o mapa.

⁵ No puede considerarse hijo ilegítimo, ya que según las leyes de entonces, los progenitores eran libres (viudo él y soltera ella). VVAA (1992): *Hernando Colón y la Biblioteca Colombina*. Ed. Fundación Mapfre América, Madrid, p. 16.



El Almirante se ocupó de asegurar el futuro sus hijos y para ello solicitó a los reyes su adscripción a la corte⁶. Se llevó a los niños a Sevilla en 1493 y luego a Cádiz para verle partir en su segundo viaje, siendo este el momento en el que Beatriz desaparece de la vida de los Colón. Hernando abandonó Córdoba —la ciudad donde había vivido siempre— se instaló en Sevilla y luego en Valladolid (1494) para incorporarse a la Casa del infante Juan, primogénito de los monarcas y sucesor al trono⁷. De esta forma, fue instruido por tutores de la categoría de Pedro Mártir de Angleria, amigo del descubridor y futuro Cronista de Indias⁸ o Diego de Deza, gramático y catedrático de teología en Salamanca. Siguiendo al príncipe residió en Valladolid, Madrid, Burgos o Medina del Campo, pero la repentina muerte del heredero le obligó a incorporarse al séquito de la Reina Isabel, con una asignación anual de 9.400 maravedíes⁹. El joven Hernando se trasladaba en los periodos “vacacionales” a Sevilla, alojándose en casa de los cuñados de Cristóbal Colón. En esta ciudad recibe a su padre cuando regresó del segundo viaje, conoció la muerte del príncipe heredero y recibió la noticia de que él y su hermano iban a ser transferidos a la Casa de la Reina. Hernando fue paje durante ocho años —desde 1494 a 1502—, compartiendo el día a día con príncipes, infantes y cachorros de la nobleza, en una corte muy influenciada por los modos italianos.

Su formación teórica se verá completada cuando Cristóbal regresó del tercer viaje americano y comenzó a redactar el *Libro de las profecías*, un texto cuyo objetivo era convencer a los monarcas para que continuasen financiando su empresa. El texto, en el que colaboraron Fray Gaspar Gorricio y el pequeño Hernando, contiene explicaciones de carácter cosmográfico y astronómico



Antonio de Nebrija impartiendo una clase, a la que asisten los hijos de la aristocracia. Entre ellos debían encontrarse Diego y Hernando Colón. Lámina incluida en la obra de Nebrija, *Introducciones latínas*. Fuente: BNE, Biblioteca digital hispánica.



Isabel I de Castilla. Grabado publicado en la obra de Flórez, Enrique (1761) *Memorias de las reinas católicas de España*, realizado por Jerónimo Gil. Fuente: BNE, Biblioteca digital hispánica.

⁶ Fernández de Oviedo explica que “suplicó a los Reyes Católicos que hubiesen por bien que sus hijos el príncipe D. Juan los recibiese por pajes suyos”. FERNÁNDEZ DE OVIEDO, G. (1959): *Historia General de las Indias*. Ed. Atlas, Madrid. Tomo I, libro III, cap. VI, p. 66.

⁷ FERNÁNDEZ DE OVIEDO, G. (2006): *Libro de la Cámara Real del Príncipe Don Juan, oficios de su casa y servicio ordinario*. Ed. Universitat de València, Valencia, [pp. 89-92]. Gonzalo Fernández coincidió como paje en la corte con los hermanos Colón, pero se olvida de citarlos en el *Libro de la Cámara Real del príncipe Don Juan* (1548), redactado muchos años después. También elude de citar al afamado Pedro Mártir para ensalzar a su mentor Deza, lo que demuestra que los cronistas ofrecen versiones parciales e interesadas. En este libro se explica que los pajes, entre los que se encontraban los hermanos Colón, eran “los hijos de los grandes príncipes caballeros de aquestos reinos”. Fue Bartolomé Colón quien llevó a los muchachos a la corte en junio de 1494, cuando regresó de su viaje por Francia. Llegó tarde para embarcarse en la segunda travesía y por ellos se ocupó de tutelar a los hijos de su hermano Cristóbal.

⁸ FERNÁNDEZ DE NAVARRETE, E. (1850): “Noticias para la vida de Hernando Colón”. *Colección de documentos inéditos para la historia de España*. Tomo XVI. Ed. Imprenta de la viuda de Calero, Madrid, p. 296.

⁹ Los pajes recibían una asignación anual, educación, alimentos y vestidos a cargo de las arcas de la corona. VVAA (1992): *Hernando Colón y la Biblioteca Colombina*. Ed. Fundación Mapfre América, Madrid, 20 pp. (p. 19), también en COLÓN, H. (1991): *Historia del Almirante*. Edición de Luis Arranz, ed. Historia 16, Madrid, 182 pp.



mezclados con *La Biblia*¹⁰. Al poco tiempo, cumplidos los 14 años, participó en la cuarta expedición a América, poniendo en práctica los conocimientos teóricos adquiridos hasta entonces. El viaje (desde el 3 abril de 1502 hasta el 7 de noviembre de 1504) ha sido calificado por los historiadores como “desastroso”, pues estuvo repleto de tormentas, hechos violentos y enfermedades, convirtiéndose —lo que no nos mata nos hace más fuertes— en la más exigente escuela náutica y cosmográfica posible. Se desconoce el cometido de Hernando, pero la asignación de 164 maravedíes diarios (60.000 al año) era muy superior a la de un paje, haciéndonos suponer que ejercía algún cargo de responsabilidad. Es posible que estos emolumentos respondan a su nombramiento como “continuo”, título que ya disfrutaba su hermano Diego y por el que cobraba 50.000 maravedíes al año. Finalizada la travesía, acompañó a su padre, enfermo y denostado, en un periplo cortesano que les llevó a Valladolid, donde el descubridor falleció el 20 de mayo de 1506. Hernando, nacido fuera del matrimonio, contó siempre con el reconocimiento, confianza y afecto paterno, aunque los títulos y el grueso de la herencia terminarían recayendo sobre el primogénito, y figuraba en el testamento como segundo heredero, con una asignación de 1 millón de maravedíes para compensar cualquier desagravio. Cristóbal Colón expresó en varias cartas dirigidas a Diego, el valor y la madurez del chaval en la expedición americana o mientras residieron en Valladolid¹¹, y la familia confió en él para dirigir las reclamaciones sobre la herencia.

Durante dos años —entre los 15 y los 17— compartió los desvelos paternos para recuperar el honor, los privilegios y el dinero que la corona se había comprometido a pagar en 1492, involucrándose en unos litigios, los *pleitos colombinos*, que le ocuparán toda la vida. En ellos solicitaba que se cumpliesen lo firmado en las capitulaciones de Granada (ratificadas en 1493 y 1497), en las que se nombraba a Cristóbal Colón —y luego a su heredero— virrey, almirante y gobernador de los territorios descubiertos. Los títulos eran un problema menor, lo más grave era la concesión de los derechos comerciales y económicos, que suponían ¡la octava parte de los beneficios netos de cada expedición y la décima parte de las ganancias de la Corona! Por este motivo el rey Fernando esquivó a Colón durante dos años y eludió cualquier acuerdo: el dinero era casi imposible de pagar y los títulos eran revocables, pues eran con-

¹⁰ Manuscrito inédito encuadrado en pergamino. Consta de 84 folios, pero han sido arrancados otros 14. En él justifica que el descubrimiento del nuevo mundo fue profetizado en las sagradas escrituras. MCDONALD, M. P. (2004): *La colección de estampas de Hernando Colón (1488-1539), coleccionismo en la era del Descubrimiento*. Ed. Fundación la Caixa, D. L., Barcelona, p. 38.

¹¹ Correspondencia detallada en FERNÁNDEZ DE NAVARRETE, M. (1829): *Colección de viajes y descubrimientos*, Tomo I, pp. 339, 341 y 485. Reproducido posteriormente en COLÓN, H. (1932): *Historia del Almirante Don Cristóbal Colón por su hijo Don Hernando*. Ed. Victoriano Suárez, Madrid, 442 pp. También en JOS, E. (1945): *Investigaciones sobre la vida y obras iniciales de Don Fernando Colón*. Ed. Publicaciones de la Escuela de Estudios Hispano-Americanos de Sevilla. Sevilla, 164 pp. (pp. 8 y 9).



Detalle de la Carta de Juan de la Cosa (1500), en la que aparecen España y los territorios americanos, siendo la primera vez que se incorporaban a un mapa. Fuente: <<http://perso.orange.fr/cartes-martinique/delaCosa.jpg>>.

siderados como una merced graciosa y por lo tanto sujetos al capricho del rey¹². Muerto el primer almirante, quien nunca emprendió acciones legales, su hijo Diego comenzó a reclamar judicialmente aquellos derechos, tarea a la que inmediatamente se incorporó Hernando como defensor principal y redactor de los memoriales. La primera parte de los litigios está datada entre 1508 y 1536, pero la familia prolongó sus demandas hasta 1790¹³. Resulta curioso comprobar cómo el escrupuloso Hernando incluía dentro del capítulo de gastos lo que calificaba como “*buenos respetos*”, que se materializaban en perdices, conejos, zorzales o barriles de aceitunas para contentar a los letrados¹⁴.

En 1509, Diego fue nombrado gobernador de La Española —es posible que su boda con María de Toledo, sobrina del duque de Alba, animase al rey para tal concesión— y con él se trasladó Hernando, pero al cabo de dos meses regresó a la corte para dirigir personalmente de los pleitos y agilizar una sentencia judicial de gran trascendencia para los Colón. En las capitulaciones entre los hermanos sobre la herencia paterna que tuvieron lugar el 12 de mayo de 1520, se indica que Hernando volvió de las Indias para ocuparse de los asuntos familiares, y que luego acudió a Roma para resolver los conflictos que afectaban a su hermano Diego¹⁵. Cuando llegó a España, era un hombre con

¹² GUILLÉN TORRALBA, J. (2004): *Hernando Colón: humanismo y bibliofilia*. Ed. Fundación Jose Manuel Lara, Sevilla, p. 104.

¹³ MCDONALD, M. P. (2004): p. 41.

¹⁴ GUILLÉN TORRALBA, J. (2004).

¹⁵ GUILLÉN TORRALBA, J. (2004): p. 92.



una sólida formación —teórica y práctica— en navegación, adquirida a través de las lecciones impartidas por los tutores de los príncipes, del contacto con su padre y de dos viajes realizados al nuevo continente. Si Cristóbal Colón provocaba recelos y suspicacias dentro de la corte, no ocurría lo mismo con Hernando. Siendo paje del infante Juan y de la reina Isabel, había crecido entre unos muchachos que ahora ocupaban los principales cargos junto al rey. Conocedores de su carácter, valía y experiencia náutica, le consideraban como uno de los asesores más adecuados en los asuntos de las Indias, al tiempo que contemplaban indiferentes la evolución de sus litigios contra el estado. Pronto consiguió pequeñas victorias —a veces solo testimoniales— y alguna prebenda personal, como la encomienda de 300 indios en la isla Española, otorgada por el rey Fernando el 2 de Julio de 1511¹⁶. Esta asignación le aportará una base económica más que holgada para sus aficiones y viajes, así como el estímulo para proseguir con las reclamaciones.

Entre 1510 y 1512 escribió tres obras, *La forma de descubrir y poblar las Indias; Colón de Concordia*¹⁷ —ambas desaparecidas—; y la titulada *Proyecto de Hernando Colón en nombre y representación del Almirante, su hermano, para dar la vuelta al mundo*, en la que se ofrece para dirigir una expedición de circunnavegación¹⁸. En la segunda explicaba diversas cuestiones legales sobre la colonización, los derechos de la corona y la evangelización de los nativos, de una forma que hoy consideraríamos políticamente incorrecta, pues su verdadero objetivo no era otro que engrosar las rentas de la familia Colón. Se le denegó la solicitud para embarcarse y recibió instrucciones para permanecer en Córdoba o Sevilla a disposición del monarca¹⁹. Ese mismo año viajó a Roma para defender a su hermano Diego, golfo, vividor y enfangado en los mismos problemas que sufren los famosos de hoy, a los que les surgen queridas e hijos debajo de las piedras. Una de sus amantes, Isabel de Gamboa, había recurrido el matrimonio de Diego con la sobrina del duque de Alba, alegando compro-

¹⁶ AGI, Indiferente General, leg. 418, libro de 1503 a 1512, fol. 154. Citado en JOS, E. (1945): *Investigaciones sobre la vida y obras iniciales de Don Fernando Colón*. Ed. Publicaciones de la Escuela de Estudios Hispano-Americanos de Sevilla. Sevilla, p. 71.

¹⁷ Hernando Colón envió este trabajo al Cardenal Cisneros, amigo de Cristóbal Colón y quien se hallaba muy interesado en las cuestiones de Indias. Cisneros agradeció por escrito este regalo. GUILLÉN TORRALBA, J. (2004): *Hernando Colón: humanismo y bibliofilia*. Ed. Fundación Jose Manuel Lara, Sevilla, p. 87.

¹⁸ Citado por Luis Arranz en el prólogo de COLÓN, H. (1984): *Historia del Almirante*.

¹⁹ La contestación del monarca en AGI, Indiferente General, 418, lib. III, fol. 153v. En el proyecto de Hernando Colón para dar la vuelta al mundo explica su formación “por la experiencia de lo que alcancé navegando con mi padre, por lo que de él aprendí de palabra y de muchos libros y escrituras que de él me quedaron y de otras partes que yo he recogido” y demuestra sus conocimientos náuticos en varios puntos del escrito, sobre todo en lo relativo al manejo de las naves, la orientación en el mar y para “situar las tierras en sus propias distancias y lugares, así en plano como en esférico, para lo cual ha de ser aritmético, astrólogo, cosmógrafo y pintor” citado en ARRANZ MÁRQUEZ, L. (1982): *Don Diego Colón*. Ed. CSIC, Madrid, pp. 343-348.



Vista de Roma, ciudad que enamoró a Hernando Colón, incluida en el *Liber Chronicarum* (1493).

misos previos. Este embrollo permitió a Hernando Colón perfeccionar su formación en uno de los principales centros artísticos, culturales y cartográficos del momento, desatando aquella pasión por coleccionar —y leer— libros, que había comenzado desde su juventud.

Entre 1512 y 1515 vivió en Italia, regresando a España breves temporadas para atender sus asuntos legales y organizar los libros que iba adquiriendo. Por entonces, sentía predilección por materias como la astronomía o la cosmografía, y comenzaba a plantearse la formación de una gran biblioteca, cuya sede establecería varios años después en Sevilla. Cabe suponer que como asalariado de la corte, durante el periplo italiano actuaba como embajador o representaba a la corona española²⁰, a la que se mantuvo fiel a pesar de una tentadora oferta —en 1512— para realizar viajes de exploración bajo otra bandera²¹. En octubre de 1515 se incorporó definitivamente a sus labores en la corte española, alternando los viajes oficiales con otros de carácter personal en busca de libros y láminas para su colección.

Fernando I muere el 23 de Enero de 1516 y se inicia el relevo generacional. Hernando contaba con 28 años, se había convertido en un humanista experto en materias cosmográficas y en los asuntos de las Indias, disponía de cuantiosos recursos económicos provenientes tanto de la herencia paterna como de las asignaciones reales y era un personaje notable, un “famoso” del momento. Analizaremos este periodo concreto pues las fechas son decisivas para establecer el origen de la *Cosmografía*. El 30 de mayo de 1516 Cisneros

²⁰ Argote de Molina, en su manuscrito *Aparato de la historia de Sevilla* hace una reseña biográfica de Hernando Colón y señala que fue enviado a Roma por el rey Fernando con despachos para el papa Julio, buscando su participación en la política indiana. JOS, E. (1945), pp. 76-78.

²¹ RUMEU DE ARMAS, A. (1973): *Hernando Colón, historiador del descubrimiento de América*. Instituto de Cultura Hispánica Madrid, [pp. 28 y 29].



Retrato del Emperador Carlos V realizado por Enea Vico (c. 1550). Fuente: BNE.



Bartolomé de las Casas en un grabado de 1791. Fuente, BNE.

proclama a Carlos como Rey de Castilla, pero el joven monarca retrasa su viaje y no alcanza España hasta el 17 de septiembre de 1517. Rápidamente convoca cortes en todos los reinos: Castilla en febrero de 1518, luego en Aragón, Cataluña y Galicia. Los hermanos Colón estaban atentos y pendientes de la llamada del rey y desde el primer día pulularon a su alrededor. Carlos ya conocía sus reclamaciones, ya que había recibido un memorial —en enero de 1517— en el que se le resumía el problema, pero por indicación del Consejo de Castilla pospuso cualquier decisión hasta su llegada a España²². Siguiendo al rey, los Hermanos Colón residen durante 1518 en Valladolid, se trasladaron en 1519 a Barcelona —hablaron con Carlos V pero este no se decantó— y un año después a Santiago y a La Coruña. En este periodo Diego presentó, en colaboración con Las Casas, un *Proyecto para la colonización pacífica de toda la tierra firme desde trinidad a Nicaragua*, con la intención de construir fortalezas en la zona americana, pero el intento fracasó. Hernando impuso tales exigencias en el documento, que Las Casas renunció a seguir adelante²³. El joven rey no dudó en utilizar a Hernando Colón como asesor desde el primer momento, le permitió seguir con su *Cosmografía o Descripción de España* y le incluyó entre su séquito para acompañarle a los Países Bajos.

La primera etapa del viaje europeo partió de Sevilla y llegó hasta Coruña, donde Hernando renunció a los derechos políticos y económicos del legado paterno en favor de Diego, a cambio de una renta vitalicia de 200.000 mvdos. anuales²⁴ —que siempre cobró con retraso— que dedicará a la adquisición compulsiva de libros. Como un niño malcriado, gastó todo su dinero y pidió un crédito para adquirir 4.200 volúmenes; pudieron ser más, pero una partida de libros se perdió con el hundimiento del barco que los trasladaba, siendo conocidos por el inventario que conservó toda su vida bajo el título de *Memorial de libros naufragados*. Esta renuncia oficial (y remunerada) de la herencia no enturbió las relaciones familiares, pues seguirá haciéndose cargo de las reclamaciones en nombre de su hermano Diego y después de su sobrino Luis. Diego no siempre correspondió los desvelos de Hernando en relación con la herencia del almirante, y aunque aparentemente no actuaba de mala fe, los juicios de los contemporáneos sobre Diego Colón no son muy favorables: Las Casas le calificaba como “más simple que recatado y malicioso”, mientras que Ovando le define como un “necio”. Antes de la partida de Hernando para Europa, Carlos devuelve a Diego el Virreinato americano, a pesar de que

²² GUILLÉN TORRALBA, J. (2004): p. 88.

²³ GIMÉNEZ FERNÁNDEZ, M. (1960): *Bartolomé de las Casas. 2. Capellán de S.M. Carlos I, poblador de Cumaná (1517-1523)*. Ed. Escuela de Estudios Hispano-Americanos de Sevilla, Sevilla, pp. 702-715.

²⁴ MCDONALD, M. P. (2004): [p.44]. También en HERNÁNDEZ DÍAZ, J., y MURO OREJÓN, A. (1941): *El testamento de Don Hernando Colón y otros documentos para su biografía*. Ed. Publicaciones Sevilla, Sevilla, p. XIV.



Página correspondiente al imperio alemán, correspondiente al Atlas de Mercator de 1595.

en 1515 había sido expulsado de Santo Domingo por desmanes en el gobierno. Se desconoce el cargo asignado a Hernando Colón en este viaje, aunque es probable que actuase como asesor en cuestiones de navegación, reputado cosmógrafo y sobre todo como figura representativa: era el hijo del descubridor de América²⁵. Sea cual fuere su labor, fue premiado por Carlos en diciembre de 1521, durante la estancia en Worms, con 2.000 ducados como pago por sus servicios²⁶ y con 200.000 maravedíes de asignación como *salario que su majestad allí le ha señalado por el cargo de su criado, y que esté en la corte a lo que se emplee*²⁷.

Poco sabemos de sus actividades como asesor, pero existe abundante información relativa a la compra obsesiva de libros y a sus entrevistas con figuras de la talla de Durero o Erasmo, con quien presenció en Aquisgrán el nombramiento del nuevo Emperador. Cabe reseñar que mientras la comitiva estaba entre Bruselas y Lovaina, escribió un texto titulado *Forma de navegación*

²⁵ WAGNER, K. (1966): *Un hijo de Colón en Alemania*. Ed. Anales de la Universidad Hispalense, XXVI, pp. 101-106.

²⁶ Este pago puede corresponder a una indemnización por su malograda Descripción y Cosmografía de España.

²⁷ VVAA (1992): *Hernando Colón y la Biblioteca Colombina*. Ed. Fundación Mapfre América, Madrid, p. 19.



para el alto y felicísimo viaje del emperador, desde Flandes a España, en el que diseñaba el viaje marítimo de la expedición²⁸, confirmando así sus cometidos cosmográficos. Hay quien sospecha que es copia de otro documento, redactado por Cristóbal Colón en 1496, para establecer el recorrido de la flota que trasladaría a la princesa Margarita hasta España para casarse con el príncipe Juan, pero al no conservarse ningún papel, es imposible la comprobación. Siguiendo el itinerario previsto, llegaron a Santander el 7 de Julio de 1522, y el 23 de julio Hernando ya estaba en Valladolid, donde permaneció hasta finales de 1523, mientras realizaba viajes por distintas ciudades de Castilla para adquirir libros y acaso para retomar su *Itinerario*. Aunque las estancias principales corresponden a Sevilla y Valladolid, no cesa de hacer desplazamientos menores.

El 13 de Junio de 1523 una real cédula mandó parar los trabajos relacionados con el *Itinerario* —interrumpidos durante el viaje europeo y retomados al regreso— y en noviembre de 1523, según reza la anotación manuscrita de uno de sus libros, estaba en Piedrahita²⁹. Aquella orden no supuso una pérdida de confianza por parte del rey, quien continuó encargándole asuntos de gran responsabilidad e interés para la corona y pagándole un salario de 200.000 mvds. anuales, que en 1523 se incrementó en 65.000³⁰. Mientras tanto, seguía adquiriendo todo tipo de libros —autorizados o no— amparado por la protección y apoyo económico que le brindaba su patrón: el emperador.

Apenas un año después de ordenarse el cese de de los *Itinerarios*, cuando contaba con 36 años, actuó como representante español en el consejo de Elvas-Badajoz, junto a Vespucio, Caboto y Elcano, para determinar si las “islas de las especierías” pertenecían a España o a Portugal. Adoptó una actitud intransigente —aunque razonable³¹— al considerar que no bastaba con señalar en un mapa el meridiano (se dice que se utilizó una *Geografía* de Ptolomeo de su propiedad para trazar la raya), sino que había que marcarlo en la tierra, a sabiendas de que los procedimientos conocidos eran imprecisos, sometidos a problemas instrumentales y de navegación, tales como derivas o diferentes tamaños del grado³². Afirmaba que la pugna entre Castilla y Portugal dependía

²⁸ Francia era un territorio hostil y no se podía atravesar por tierra.

²⁹ WAGNER, K. (1984): “El itinerario de Hernando Colón según sus anotaciones. Datos para la biografía del bibliófilo sevillano”. Archivo Hispalense, p. 83.

³⁰ AGI, Indiferente General 420, vol. IX, fol. 69r. Citado en VVAA (1989): Las joyas de la Colombina, p. 7.

³¹ Con la misma cerrazón que aplicó a los pleitos colombinos, que se vieron prolongados sin necesidad durante muchos años.

³² PUENTE Y OLEA, M. (1900): *Los trabajos geográficos de la Casa de Contratación*. Ed. Escuela Tipográfica Salesiana, Sevilla, p. 319. La explicación de Colón fue la siguiente: “que la certidumbre de saber cuántas leguas castellanas o marineras de a cuatro millas por legua, corresponden a un grado, tiene su fundamento en la experiencia, y como el ejecutar tal experimento sea difícil, ha dado causa a que por ninguno de los que viven se haya verificado, y así a ninguno es con eviden-



Casa de Colón en la lámina de Sevilla de Anton van Wyngaerde.

Detalle de la vista de Sevilla incluida en el *Civitates Orbis Terrarum* de Braun and Hogenberg (1572), en la que se rotula la *Guerta de Colón*, junto a la puerta de Hércules, numerada como 26. Fuente: Biblioteca de la Universidad Complutense (Madrid).

más de los letrados que de los cosmógrafos pues “consistía principalmente en derecho, y no en astrología ni cosmografía”⁵³, pero sus razonamientos quedan empañados por una propuesta profundamente partidista en la que se empeñaba en manejar un grado de 56 millas y $\frac{2}{3}$ —aquel que había empleado su padre y que situaba las Molucas en territorio español—, y que estaba siendo eliminado en las cartas de navegación. El rey Carlos agradeció su trabajo, pero no quería conflictos con Portugal y terminó negociando una solución al conflicto. Colón escribió tres memoriales sobre este asunto: uno el 13 de abril de 1524 titulado *Parecer que dio D. Hernando Colón en la junta de Badajoz sobre la pertenencia de las Molucas*; otro el 27 de abril bajo el título de *Memorial de D. Hernando Colon a los diputados letrados en las juntas de Badajoz para que declaren en lo relativo al derecho de S. M. al dominio y pertenencia del Moluco*; y un tercero bajo el nombre de *Parecer de los astrónomos y pilotos españoles en la junta de Badajoz sobre la demarcación y propiedad de las islas del Moluco*.

cia manifiesto, ni puede de ello hablar afirmativamente, salvo por autoridad o acotación de autor, y como en este caso los autores divergen, queda a elección del cosmógrafo allegarse al que más le pareciere que se conforma con la verdad”.

⁵³ RUMEU DE ARMAS, A. (1973): p. 78.



También en 1524 redactó la *Declaración del derecho que la Real Corona de Castilla tiene a la conquista de las provincias de Persia, Arabia e India, e de Calicut e Malaca con todo lo demás que al oriente del Cabo de Buena Esperanza el rey de Portugal sin título ni derechos alguno tiene usurpadas*³⁴, donde enfoca sus conocimientos geográficos y cosmográficos como herramientas para favorecer las pretensiones de la corona española, y de nuevo hay que hacer referencia a ciertas sospechas de plagio de otra obra de su padre con un encabezamiento similar. También se le atribuye un “*Coloquio sobre las dos diferentes graduaciones que las cartas de indias tienen*”³⁵, un diálogo que critica la forma de graduar las cartas náuticas, aunque es probable que su autor sea Pedro de Medina³⁶.

En 1526 se estableció definitivamente en Sevilla, residencia habitual durante largas temporadas a lo largo de su vida y uno de los centros principales del comercio mundial, que ya alcanzaba los 55.000 habitantes. El ayuntamiento le cedió una parcela en la periferia urbana, junto a la puerta de Hércules —luego llamada de Goles— donde construyó una magnífica casa al estilo italiano e instaló su biblioteca. A ella se dedicó en cuerpo y alma. El archivo y la residencia han sido descritos en varios textos de la época, y su mansión fue dibujada en dos vistas del *Civitates Orbis Terrarum* y en una lámina de Wyngaerde.

Ese mismo año fue designado para organizar el Padrón Real de la Casa de Contratación, debido a la ausencia de las principales figuras de este organismo³⁷. El 6 de octubre de 1526 el rey ordena: “*siendo informado de la habilidad de vos, D. Hernando Colón y de lo que en esta arte habéis estudiado y deseo que tenís para mi servir*”... “*se deben juntar varios expertos para hacer con Diego Ribero una carta de marear y un mapamundi con forma de globo que sirva de patrón en la Casa de Contratación, y que todos los pilotos deben llevar en sus viajes*”³⁸. El Padrón era un documento en continua actualización, del que fue necesario hacer varias revisiones generales por mandato del Rey y del Consejo de Indias. Así, la primera carta coordinada por Américo Vespucio fue corregida en 1514 por Juan Solís y Juan Vespucio, sucediéndose diferentes versiones durante el siglo XVI en 1518, 1526, 1536, 1544, y 1553, 1571, y 1593, todas a cargo de reputados marinos y cosmógrafos³⁹. Para que el hijo del descubridor

³⁴ Ms. II/652(3) de la Biblioteca de Palacio Real de Madrid.

³⁵ [Ms. II/652(7)].

³⁶ RUMEU DE ARMAS, A. (1973): p. 81.

³⁷ Real Cédula 26 junio 1526. PULIDO RUBIO, J. (1950), p. 261. En AGI, Indiferente General 421, Col XI, f. 234r y Vol. XII, f. 207v. También en CASTILLO, R. (1898): “Documento inédito del siglo XVI referente a Don Fernando Colón”. *Boletín de la Real Sociedad Geográfica*. Tomo XL. [En línea]. BVC. <<http://www.cervantesvirtual.com/servlet/SirveObras/colon/89147399871236141132457/index.htm>> [17 de abril de 2008].

³⁸ AGI, I.G. 421, leg. 12, fol. 40. Ocho años después se reitera el encargo AGI, I.G. 1961, leg. 3, fol. 276.

³⁹ PUENTE Y OLEA, M. (1900): p. 254.



Mapa publicado dentro de la *Suma de Cosmografía* de Pedro de Medina, en el que se indica la línea de demarcación establecida en 1494 en el Tratado de Tordesillas, diferenciando los dominios americanos de España y Portugal. Fuente: Biblioteca Nacional de España. Biblioteca Digital Hispánica.

tuviese información reciente, se solicitó a los pilotos que anotasen las islas y tierras avistadas cada día, así como los rumbos y otras noticias de interés necesarias para la construcción del nuevo Padrón Real⁴⁰. La denominada Carta Weimar (1527) que se conserva en la Thuringische Landesbibliothek y otra carta de 1529, atribuidas ambas a Diego Ribero, debieron basarse en aquel trabajo. Los cronistas afirmaban que el Padrón coordinado por Hernando Colón contó con el consenso de los pilotos y llegó a ser aceptado por los portugueses, quienes consideraban las Molucas bien situadas “*conforme al padrón que está en la Casa de la Contratación de las Indias de Sevilla*”⁴¹.

Uno de los más explícitos fue Antonio de Herrera, quien en sus *Décadas* explicaba la valía de los trabajos realizados⁴²:

... y siendo el rey informado que por la variedad que había en las cartas de navegar, así en lo que tocaba al sitio de las islas y tierras como en la grandeza y derrotas de ellas se habían seguido muchos daños, y peligros: y porque convenía poner remedio en ello, por ser Don Hernando de Colón, hijo del

⁴⁰ Real Cédula de 16 de marzo de 1527.

⁴¹ CEREZO MARTÍNEZ, R. (2003): “Los padrones reales del primer cuarto del siglo XVI”. *La Casa de la Contratación y la Navegación entre España y las Indias*. Ed. Univ. de Sevilla, Consejo Superior de Investigaciones Científicas, Sevilla, p. 635.

⁴² HERRERA, A. (1934): *Historia general de los hechos de los castellanos en las islas y tierra firme del mar océano. 1, descripción de las Indias Occidentales*. Madrid, Década III, cap. XI, libro X, [p. 29].



primer almirante don Cristóbal, caballero muy docto y experto en la cosmografía y arte de navegar y de quien su majestad se tenía por servido, le mandó que juntando todos los cosmógrafos y pilotos que pareciese y en este negocio podían ser de provecho, platicase y tratase con ellos esta reformatión y ajustase las cartas de navegar y hiciese una, y un mapa y esfera, en la cual situase las islas y tierras, firmes que hasta entonces estaban descubiertas y descubriesen adelante para que hecha la carta se pusiese por patrón en la casa de Sevilla por cual fuesen obligados los pilotos dirigirse y navegar **y habiendo usado don Hernando Colón, por la comisión que tuvo de su majestad, de muchas diligencias, se enmendaron y corrigieron algunos yerros que fueron de mucho provecho**⁴³.

Resulta difícil creer que Colón lograra aunar todos los pareceres, pues la época en que Caboto dirigió la Casa de Contratación fue muy conflictiva. La irregular actualización de las cartas de los marinos obligó a convocar nuevas revisiones y a nombrar suplentes para examinar a los candidatos a piloto⁴⁴. Hernando presidió algunos de los exámenes y volvió a ser requerido en 1535 para que aportase parte de la vieja documentación y un libro en el que se recogían los pareceres de los navegantes. Mucho tiempo después de su muerte, en 1569, Felipe II solicitó al Cabildo de Sevilla las cartas y documentos que había recopilado para hacer el Padrón, y que se guardaban en su biblioteca. Siempre tuvo una estrecha relación con la Casa de Contratación. En 1527 fue nombrado para presidir la junta que examinaba a los pilotos: *se le nombró para presidente de esta junta, horrándole con que el examen y controversias se hiciesen en su presencia y en su casa, y con que estando él en la ciudad de Sevilla, ningún grado fuese válido sin su apreciación*⁴⁵. A raíz de esto se especula con que existía en su casa un centro de estudios cosmográficos, sumándose otras pruebas documentales. En una carta del 21 de agosto de 1528 se explica que Alonso de Chaves (que fue nombrado piloto mayor gracias a la intervención de Hernando Colón), impartía a los pilotos en la casa de Colón lecciones públicas sobre el uso del astrolabio, el cuadrante y las cartas de navegar con el *Tratado de la esfera*⁴⁶.

⁴³ HERRERA, A. (1934), [p. 295]. Otras referencias en TORIBIO MEDINA, J. (1908): *El veneciano Sebastián Caboto al servicio de España y especialmente de su proyectado viaje a las Malucas*. 2 Vols. Ed. Imprenta y Encuadernación Universitaria, Santiago de Chile, Tomo I, p. 328 y CEREZO MARTÍNEZ, R. (1994), p. 192.

⁴⁴ TORIBIO MEDINA, J. (1908), Tomo I, p. 330 y documento XXIV. AGI, 50-3-63/15. El autor sugiere que pretendía formar una academia de Matemáticas debido a la actividad docente realizada en su residencia sevillana, en la que impartía lecciones públicas de cosmografía y arte de navegar.

⁴⁵ GUILLÉN TORRALBA, J. (2004): p. 133.

⁴⁶ GUILLÉN TORRALBA, J. (2004): pp. 213 y 214. AGI, I.G. 421, leg. 13, fol. 82r.



Situación de la Casa de Contratación. Detalle de la lámina de Sevilla inserta en el *Civitates Orbis Terrarum* de Braun y Hogenberg. Fuente: The Hebrew University of Jerusalem.

Sevilla fue la sede definitiva de la biblioteca de Hernando Colón, que si en 1510 contaba con 238 libros, llegó a tener más de 15.000 volúmenes. Influenciado por el humanismo italiano, quiso crear un centro universal del saber, similar a la biblioteca de Alejandría, en el que invirtió su tiempo y su fortuna. Compraba de todo, sin restricciones de idioma, ideología o precio⁴⁷. Adquiría libros, manuscritos, láminas y mapas; sesudos ejemplares y librillos de divertimento; obras escogidas, lotes o pliegos sin encuadernar, ejemplares aislados o las bibliotecas de aquellos que se arruinaban. Sus frecuentes viajes, nacionales o por el extranjero, tenían como objetivo adquirir novedades, y durante su estancia en Lovaina (1531) contrató a tres humanistas para que le organizaran el archivo: Nicolás Clenardo, Juan Vaseo y Juan Hammonius. Los dos últimos cumplieron su contrato, pero el primero terminó por abandonar Sevilla, “minado por el clima tropical”. También fichó a otros intelectuales para redactar los epitomes y los resúmenes, aunque su más fiel ayudante fue Juan Pérez, secretario principal, bibliotecario y director del equipo de asistentes que catalogaba los volúmenes. Se convirtió en el segundo de abordo, criado, confidente, copartícipe en la redacción de índices y repertorios, vigilante del orden, control o colocación y sustituto del patrón en las largas ausencias. Colaboraron con él Marcos Felipe como encargado de los aspectos administrativos (también ejercía como Relator de la Audiencia de los grados de Sevilla y fue el encargado de finalizar el testamento de su amigo) y Vicente del Monte⁴⁸, estando prevista la incorporación de un equipo de “sumistas” o archiveros para elaborar los índices. Durante la última etapa de su vida recibió ayudas para mantener y aumentar su biblioteca: disfrutaba de una subvención de 500 pesos de oro que pretendía se convirtiese en vitalicia, y en 1537 se le otorgó una merced de 225.000 mvd.

⁴⁷ WAGNER, K. (1992): “La biblioteca colombina en tiempos de Hernando Colón”. *Revista de Historia, instituciones, documentos*, pp. 485-495. <http://dialnet.unirioja.es/servlet/articulo?codigo=58251>.

⁴⁸ Un criado que servía en casa de Colón desde 1530. MARÍN MARTÍNEZ, T. (1970), pp. 9 y 161.



Grabado de Willem van Swnaembur representando la universidad de Leiden. Colón diseñó un sistema similar al de la universidad holandesa, en el que los libros debían estar atados con cuerdas o cadenas. Fuente: Rijkmuseum.



Los trabajos para la Casa de Contratación le mantuvieron atado a Sevilla hasta 1529, pero la siguiente etapa de su vida transcurrió entre viajes, libros y lecturas, alejado de las cuestiones cartográficas. En el año de 1529 se trasladó a Italia durante una larga temporada —acompañando a Carlos V a recoger las dos coronas que le faltaban para completar el título de emperador—, luego a Alemania y después a los Países Bajos. Regresó a España en 1533 y al año siguiente partió para Francia, donde residió hasta 1536, cuando la reina le obligó a regresar, preocupada por tan prolongada estancia en un país “enemigo”⁴⁹. Las prolongadas ausencias de la Península se suelen vincular a la adquisición de libros, pero también debían estar influidas por el rumbo que tomaron los litigios en curso, en los que tras algunas discrepancias familiares, se le retiró la dirección. En 1539, cuando contaba con 50 años, planeaba un viaje a América relacionado con su sobrino Luis y los pleitos colombinos, aunque su mala salud impidió el viaje y poco después falleció⁵⁰. Previsor y desconfiado, había redactado un testamento en el que establecía el futuro de su biblioteca, situando como primer heredero a Luis Colón y en segundo lugar a la Catedral de Sevilla. También se redactó un exhaustivo inventario de sus bienes, que nos ha permitido averiguar la presencia de mapas y cartas, justificando su notable inclinación por los asuntos cosmográficos que le ocuparon una parte de su vida. El sobrino no tenía ningún interés en la biblioteca, incumplió las exigencias establecidas y buscó resolver sus problemas económicos y jurídicos traficando con las obras de su tío⁵¹. Uno de sus actos más singulares fue la venta de los manuscritos que relataban los viajes de Cristóbal Colón a un editor ita-

⁴⁹ Cédula de 7 de julio de 1536. AGI, Indiferente General 422, Vol. XVII, f. 20r.

⁵⁰ Una cédula firmada en Toledo el 7 de marzo le concede licencia para visitar a su sobrino Luis —a quien no conocía— y atender “otros asuntos”. COLÓN, H. (1984): *Historia del Almirante*. Ed. Historia 16, Madrid, p. 15.

⁵¹ Era un crápula y un vividor que murió en el destierro acusado de bigamia, aunque llegó a casarse con tres mujeres sin enviudar jamás.



liano, quien terminó publicando una versión del documento inicial —pobre y en ciertos momentos desinformada—, titulada como *Historia del Almirante*. La Catedral reaccionó e intentó recuperar la librería, de manera que tras doce años de litigios, los libros quedaron bajo la custodia del Cabildo de Sevilla. La biblioteca consiguió mantenerse más o menos íntegra, pero en el siglo XIX sufrió tal expolio, que hoy solo se conserva la tercera parte de lo que dejó su fundador.

Hernando Colón comenzó su biblioteca con cierta predilección por los libros cosmográficos, científicos o de viajes, pero con el tiempo su objetivo se amplió hacia todo lo que se publicaba, sin remilgos ni preferencias. Los índices y resúmenes que componía permiten comprobar la presencia de áreas científicas como la geometría, astrología, astronomía, cronología, cosmografía o la aritmética, estando cada una de ellas dividida en varias ramas⁵². De la herencia paterna destacan algunos tomos relacionados con materias geográficas, como el *Historia rerum ubique gestarum* (1477) de Eneas Silvio Piccolomini (Pío II), en el que se actualizan los datos sobre el continente asiático y el *Imago Mundi* de Pierre d'Ailly (1480), un tratado repleto de conceptos astronómicos, cosmográficos y geográficos. Esta obra destaca por contener una amplia descripción de las tierras habitadas y por las 898 notas manuscritas realizadas por Cristóbal y Hernando Colón. También heredó ejemplares significativos como el *Libro de las maravillas* de Marco Polo, con comentarios del Almirante; el *almanaque perpetuo* (1496) de Abraham Zacuto, cuyas tablas se utilizaban en las observaciones astronómicas para calcular las coordenadas de un lugar, e incluso una *Geografía* de Ptolomeo impresa en Roma en 1478.

No sólo coleccionaba libros, también dibujos, pinturas y mapas, que fueron inventariados según diferentes criterios, señalando sus características, la



La casa de Colón figura en una lámina del *Civitates Orbis Terrarum* (1588) junto a la puerta de Góles. Este acceso a la ciudad sería renombrado como puerta Real para conmemorar la entrada a la ciudad de Felipe II en 1570. Fuente: http://historic-cities.huji.ac.il/spain/seville/maps/braun_hogenberg_IV_2_b.jpg

⁵² MARÍN MARTÍNEZ, T. (1970): *Memoria de las obras y libros de Hernando Colón del Bachiller Juan Pérez*. Ed. GEHA, Madrid, p. 656.

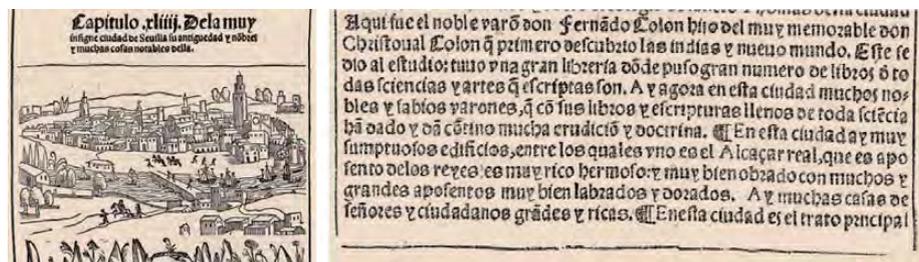
⁵³ MARÍN MARTÍNEZ, T. (1970): pp. 305-309.



fecha, autor, tamaño y el tema. Este último apartado se dividía en cinco grupos, uno de los cuales era denominado “tierras” por contener cincuenta láminas —hoy perdidas—, en las que predominaban las vistas, los mapas y los planos de ciudades, regiones, torres, puertos o castillos⁵³. Algunas láminas y mapas los trajo de Santo Domingo y los conservó hasta su muerte, pues en el resumen de los papeles americanos figuraban dos lios de cartas y mapas de viejos marineros, incluidos varios pergaminos en blanco. El inventario realizado a su muerte contenía 32 cartas y 9 demostraciones de marear. La mayor parte eran perspectivas de ciudades (Núremberg, Génova, Albí, Roma, Colonia, Venecia, Bruselas, Nápoles, Rodas, Zaragoza, Viena, Santiago, etc.), pero también había mapamundis y cartografías de provincias, regiones y países, que en muchos casos se hallaban coloreadas. Destacan tres mapas de Italia y ejemplares sueltos de Europa, Francia, Inglaterra, Lombardía o Granada, así como varios mapas de gran tamaño formados por pliegos, incluyendo un mapamundi de 6 láminas. En todos ellos se sobreentiende el contenido cartográfico, sobre todo náutico, aunque solo en tres ocasiones utiliza la palabra mapa o carta. En el inventario realizado en 1539 había documentos relacionados con el Padrón Real, descritos como “dos lios de cartas, el uno tiene pergaminos blancos y el otro cartas viejas de marineros”... “unos cartones de Zacuto”... “un cuaderno de geometría” y “unos papeles y figuras de astrología⁵⁴”. También se citan “unas escrituras sobre la Cosmografía de España” y “un libro que parece un vocabulario”, que se refiere —probablemente— a los *Itinerarios* y al *Vocabulario Geográfico*, ambos inconclusos.

Hernando Colón fue un personaje polifacético muy vinculado al mundo de la navegación, la cosmografía y la geografía. Poseía una sólida formación teórica y práctica, resultado de sus estudios en la corte, las explicaciones de su padre y dos viajes al nuevo continente, lo que le vinculaba inevitablemente con la empresa americana. Planteó a Fernando el Católico una expedición para dar la vuelta al mundo (1511) según un proyecto que había diseñado su padre; dirigió una revisión del Padrón Real (1526); presidió temporalmente los

Ilustración correspondiente a Sevilla, incluida en el *Libro de las Grandezas de España* de Pedro de Medina. A la derecha, texto relativo a esta ciudad en el que se habla de Hernando Colón y de su biblioteca. Fuente: Fondos digitales de la Universidad de Sevilla.



⁵⁴ MARÍN MARTÍNEZ, T. (1970): pp. 54 y 55.



exámenes de la Casa de Contratación; se le atribuye una obra que criticaba las cartas de doble graduación y poco antes de morir estaba organizando un viaje a las Indias. Compartió trabajos con Pedro de Mexía, Alonso de Santa Cruz, Alonso de Chaves, Diego Gutiérrez y otros reputados cosmógrafos y marinos del momento, siendo su casa un lugar de reunión de los pilotos de la Carrera de Indas. En ella Chaves daba lecciones públicas sobre “*el uso del Astrolabio, cuadrante y carta de navegar con el tratado de la esfera a los pilotos y gente de mar que quisiera*”⁵⁵, y hay quien supone que Hernando daba clases particulares a los candidatos a pilotos⁵⁶. Asesoró a los reyes Fernando y Carlos, representó a la corona en asuntos relacionados con la navegación y llegó a proponer un sistema para medir las longitudes mediante relojes.

Todos estos argumentos deben ser suficientes para justificar sus amplios conocimientos cosmográficos y su capacidad para confeccionar mapas. A pesar de ello, no llegó a realizar ninguna aportación reseñable en materia cartográfica o científica, pues sus intereses se centraban en organizar su biblioteca

Firma de Hernando Colón. Fuente de las tres láminas VVAA (1992): *Hernando Colón y la Biblioteca Colombina*. Ed. Fundación Mapfre América, Madrid.



Portada del libro de Pedro de Mexía con el retrato del autor. Fuente: BNE. (BDH).

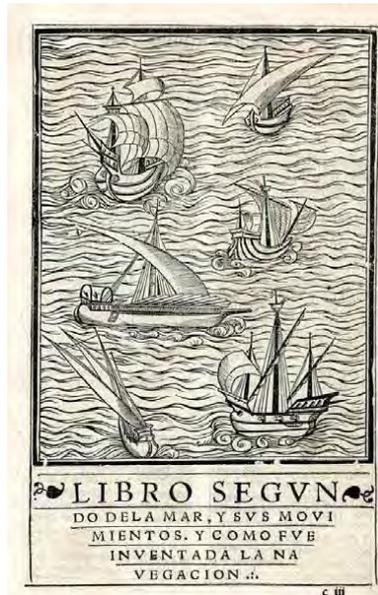


Ilustración correspondiente al *Arte de navegar* escrito por Pedro de Medina (1545). Fuente: BNE (BDH).



Lápida de Hernando Colón, diseñada por él mismo. Contiene un párrafo que alude a sus trabajos cartográficos, pues explica que había ofrecido al lector “los recursos de Ptolomeo”.

⁵⁵ AGI, Indiferente General, 421, L13, f 82 r.

⁵⁶ RUIZ ASENZIO, J. M. (1995): *Testamento de Hernando Colón*. Ed. Ministerio de Cultura y Testimonio, Madrid, 125 pp.



y recuperar la herencia del Almirante, a cuya sombra vivió toda la vida. Sin haber cursado estudios universitarios, sus lecturas le proporcionaron una gran cultura, se ocupó de muchas disciplinas —fue historiador, jurista, cosmógrafo, pintor, músico y hasta poeta— sin especializarse en ninguna y sólo destacó como coleccionista y archivero, pues sus trabajos tienen poco valor y su lírica es, según dicen los entendidos, pésima. Por último, pudo haber sido el artífice del primer mapa de España detallado, pero no fue capaz de concluirlo.

Fue un privilegiado, un cortesano adinerado que servía a la corona de forma relajada y vivía a golpe de ayudas y subvenciones, pudiendo ausentarse de la corte sin problemas durante periodos de tiempo superiores a un año. Los reyes le consintieron viajar y comprar libros —algunos prohibidos— en las principales capitales españolas o europeas, y son conocidos sus recorridos gracias a las anotaciones registradas en los volúmenes adquiridos. Solitario, soltero⁵⁷, sin amores, romances ni hijos y sin más vicios conocidos que el coleccionismo y la lectura, ha sido calificado como un hombre complejo y contradictorio⁵⁸. La lectura de la *Historia del Almirante* le convierte en un personaje rencoroso, que arremete contra todo aquel que intenta oscurecer la figura de Cristóbal Colón, pero hay que tener en cuenta que la redacción de este texto no fue obra suya. Tampoco dice mucho en su favor la lectura del Testamento, en la que se muestra riguroso, exigente y algo caprichoso. Las reseñas biográficas de sus contemporáneos no son muy extensas y aportan pocos datos sobre su personalidad. Bartolomé de las Casas, en la *Historia de las Indias* le califica como “docto en cosas de cosmografía e historias que llaman de humanidad”, así como persona de muy buen ingenio y prudencia, dulce, correcto y amigable⁵⁹. Pedro de Medina le dedicó su *Regimiento de Navegación* y explica en el *Libro de las Grandezas* que había utilizado la *Geografía* de Ptolomeo propiedad de Colón y que Santa Cruz también llegó a consultarla. Por su casa pasaron Diego Ribeiro, Ambrosio de Morales, Juan Díaz Solís y Nuño García Torreño, entre otros. Pedro Mártir le considera como “un hombre erudito y primer investigador de estas regiones”⁶⁰ y Gonzalo Fernández de Oviedo le describe como un virtuoso caballero, de mucha no-

⁵⁷ Aunque un afamado diccionario de cartógrafos realizado por anglosajones afirma que Colón era cura, no existe prueba alguna de ello. La traducción es la siguiente: *Columbus, Fernando: Hijo de Cristóbal y sacerdote de Córdoba. Conocido por la elaboración de notas para una topografía de España. Se le asocia con un mapa de España anónimo impreso en Venecia en 1527*. TOOLEY, R. V. (1999-2004): *Tooley's dictionary of mapmakers*. 4 Vols. Tomo I (A-D), ed. Early world press, Tring (England).

⁵⁸ COLÓN, H. (1984): *Historia del Almirante*. Ed. Historia 16, Madrid, p. 7.

⁵⁹ FERNÁNDEZ DE OVIEDO, G. (1959): *Historia general y natural de las Indias*. Tomo II, ed. Atlas, Madrid, p. 119.

⁶⁰ MÁRTIR DE ANGLERIA, P. (1989): *Décadas del nuevo mundo*. Ed. Polifemo, Madrid, Década sexta, Capítulo X, p. 415.



bleza, afabilidad y dulce conversación, docto en diversas ciencias y en especial en cosmografía⁶¹. Argote de Molina es quien ofrece más apuntes biográficos y uno de los pocos que se refiere a su *Itinerario*, al que define como un libro “de todos los lugares de España y las distancias de unos a otros⁶²”. Otros autores sólo se refieren a Hernando Colón en relación con su gran biblioteca, tal es el caso de Pedro de Mexía en la tercera edición de su obra *Silva de varia lección*, tercera parte, capítulo III (1563); o las breves referencias de Antonio de Herrera en las *Décadas* 1.^a, 3.^a, 4.^a y 6.^a. A pesar de gozar de gran prestigio y del respeto de sus coetáneos, entre sus más allegados sólo se cuentan aquellos que trabajaban para él. Su personalidad y figura es semejante a la de Santa Cruz: ambos eran hijos de personajes vinculados a la navegación, residieron en Sevilla, se mantuvieron solteros, pecaban de meticulosos, intransigentes y fueron hombres de confianza de Carlos V, pero con el paso del tiempo perdieron su buena estrella.

1.2. LA RELACIÓN ENTRE LOS ITINERARIOS, EL VOCABULARIO TOPOGRÁFICO Y EL MAPA FINAL

Dentro del perfil de este viajero incansable, nos interesa especialmente el periodo comprendido entre 1517 y 1523, cuando realizaba una *Descripción y Cosmografía* a partir de la cual pretendía trazar un mapa de España. Existen numerosos artículos y obras destinadas a desmenuzar la vida, las ocupaciones y la biblioteca de Hernando Colón, pero al abordar su *Descripción y Cosmografía* de España se reducen notablemente. Entre los autores consultados destacan cuatro: Tomás Marín, Simón de la Rosa, Juan Guillén y Antonio Laborda, cuyos trabajos recogen los principales detalles de aquel proyecto cartográfico inconcluso.

Para conocer la génesis y evolución de los *Itinerarios* disponemos de los manuscritos originales, algunas referencias indirectas y tres documentos del siglo XVI: la memoria de los trabajos realizados por Hernando Colón redactada por su principal ayudante⁶³; la real cédula que ordena paralizar los trabajos (1523) y una hoja con instrucciones intercalada en los itinerarios. Se suman otras referencias —cabe destacar un memorial dirigido a Carlos V (1537) solicitando una ayuda económica para su biblioteca—, cartas y crónicas, que siguen siendo datos parciales repletos de sombras y lagunas. A partir de tan

⁶¹ Este personaje fue compañero de estudios de Hernando Colón en la Corte de los Reyes católicos, pero no parece mostrar gran afecto por su viejo camarada ni aporta ningún dato biográfico novedoso.

⁶² JOS, E. (1945): Los grandes proyectos cartográficos nacionales del siglo XVI, p. 78-80

⁶³ Juan Pérez elaboró la memoria tras la muerte de Hernando Colón. El original se perdió, pero existe una copia en el Palacio Real de Madrid: Manuscrito 652, 24 fol.



escasa documentación, hemos de esforzarnos en componer la historia de un mapa que nunca existió.

El proyecto para una *Cosmografía* de España fue detenido por el rey, la toma de datos quedó abandonada e incompleta y el mapa no se concluyó. Las descripciones que recopilaba Hernando Colón se conservan en la Biblioteca Colombina de Sevilla, con la excepción de dos cuadernillos que el destino llevó a la Biblioteca Nacional de España⁶⁴. Los fragmentos desaparecieron de la Colombina en fecha desconocida y fueron cedidos a la Nacional por el Conde de Miranda⁶⁵ catalogados como un documento anónimo del siglo xv. Enseguida se descubrió que formaba parte del documento sevillano: la misma estructura, similar papel, caligrafía... y sobre todo que los números de los párrafos encajan perfectamente dentro del original.

La transcripción de los *Itinerarios* (10-1-2) fue publicada a principios del siglo xx por la Real Sociedad Geográfica en tres volúmenes —y reeditada en 1988—, con importantes omisiones y algún que otro error⁶⁶. A pesar de los inconvenientes, permite una lectura cómoda del texto, pues la interpretación de los manuscritos originales es laboriosa y los microfilmes defectuosos. La institución colombina ha restaurado los cuadernillos, los ha entelado y encuadernado en un único volumen de difícil manipulación, por lo que no se permite el acceso directo al original⁶⁷. La BNE mantiene sus cuadernillos tal y como eran, ofrece copias a precios razonables y autoriza su consulta, previa solicitud y explicación de los motivos de las pesquisas.

Inicialmente, los folios no tenían numeración, pero en el siglo xx y con la intención de clasificar y analizar con detalle los trabajos, se añadieron —con

7855

[FERNANDO COLÓN: *Apuntes fragmentarios, con datos geográficos referentes a diversos pueblos de Castilla y Andalucía*.—S. XV-XVI, papel, 223 × 152 mm., 65 ff.

Autógrafo.

Referencia del Itinerario de Hernando Colón, tal y como figura en el *Inventario general de manuscritos* de la BNE, [p. 187].

⁶⁴ Manuscritos 10-1-2 y 10-1d-3 de la Biblioteca Colombina y Mss. 7855 de la Biblioteca Nacional de España.

⁶⁵ MARÍN MARTÍNEZ, T. (1970): *Memoria de las obras y libros de Hernando Colón del Bachiller Juan Pérez*. Ed. GEHA, Madrid, 873 pp. (p. 228).

⁶⁶ COLÓN, F. (1910-1917): *Descripción y cosmografía de España: manuscrito de la Biblioteca Colombina dado a luz ahora por primera vez en virtud de acuerdo de la Real Sociedad Geográfica*. Ed. Imprenta del Patronato de Huérfanos de Administración Militar, Madrid, 3 vols. Reeditado en COLÓN, H. (1988): *Descripción y Cosmografía de Hernando Colón: manuscrito de la Biblioteca Colombina*. 3 Vols. Ed. Padilla, Sevilla. Tomo I, 360 pp. Tomo II, 334 pp. Tomo III, 85 pp.

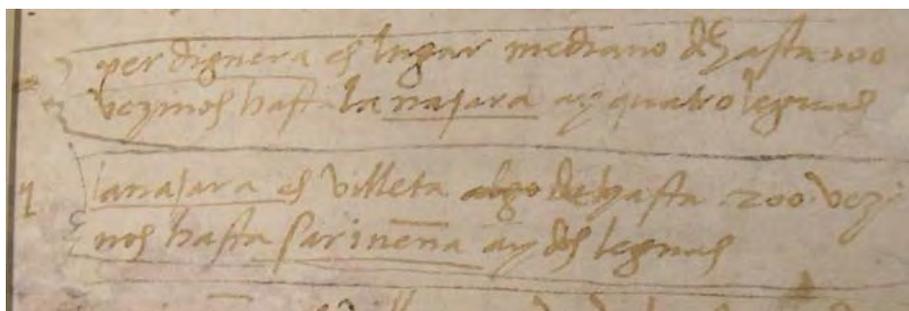
⁶⁷ Agradecemos las facilidades ofrecidas por la directora de la Biblioteca Colombina y por el personal de reprografía, pero hubiésemos preferido tener el original en nuestras manos.



Tras la restauración de los cuadernillos de la Descripción y Cosmografía de España de Hernando Colón, realizados por la Biblioteca Colombina, el aspecto que muestra el tomo resultante es el que se muestra en la imagen.

lápiz— números en cada una de las páginas. Se han contabilizado 678 hojas en la colombina y 41 en Madrid, con papel de diferentes calidades y fabricantes, en los que se observan —sólo al trasluz— marcas de agua con forma de mano (similar a varios dibujos de las descripciones), una letra p gótica, la flor de lis o esferas. La mayor parte de las hojas tienen unas dimensiones de 20 × 15 cm —algunas son menores—, bordes irregulares, dobleces, pequeñas roturas y diversos estados de conservación, apreciándose zonas muy desgastadas, agujeros de polillas o las manchas de humedad habituales en los viejos manuscritos.

Los textos se escribían sobre los folios en blanco, sin pautas ni guías, y posteriormente, sus párrafos se encerraron dentro de rectángulos trazados a mano alzada. Los márgenes superior e izquierdo presentan anotaciones complementarias para indicar la región descrita, el tipo de legua utilizada, la fecha, e incluso el dinero gastado por el viajero. Los límites inferior y derecho son tan reducidos que en ocasiones, debido a roturas o deterioros del papel, no es posible leer las frases finales. Sus hojas están repletas de información y apenas hay páginas en blanco, encontrándose la mayor parte de estas “calvas” en los reversos de los folios escritos por Hernando Colón⁶⁸. Los *Itinerarios* contienen datos de campo pasados a limpio, organizados en forma de librillos, que fueron encuadernadas mucho tiempo después —algunos desordenados⁶⁹—, en un solo volumen, cuando ya se habían extraviado algún cuaderno. Cada libreta se componía de 24 hojas y estaba numerada desde el 1 al 46 en el margen superior del primer folio mediante una cifra enmarcada en un recuadro, acompañada de una cruz. Según explicó el secretario Juan Pérez en su *Memoria*, los cuadernillos eran independientes y se agrupaban sueltos en una carpeta “casados en badana negra y atados”.



Detalle correspondiente a la primera página de la Descripción de Hernando Colón. Los párrafos están numerados a la izquierda y enmarcados en rectángulos trazados a mano alzada.

⁶⁸ Reverso de los fol. 6, 7, 8, 71, 296 y siguientes, 465 y siguientes. MARÍN MARTÍNEZ T. (1970), p. 201 a 205.

⁶⁹ Sirva como ejemplo que las entradas 416 a 506 se colocaron antes del bloque que comprende desde la 276 a la 415.



En los textos se observan varios tonos de tinta y la letra de tres escribanos, pero el único reconocible es Hernando Colón, cuya caligrafía se encuentra desde el folio 1 al 62 y desde el 276 al 278⁷⁰. Sus descripciones son breves y siguen recorridos lineales, en los que anota 255 relaciones con saltos en la numeración, aunque solo uno de ellos es llamativo. En el resto de la obra se distingue la presencia de otras dos grafías diferenciadas y hay quien intuye la mano de más escribanos, pero los calígrafos lo explican como cambios de letra del mismo autor. El siguiente bloque homogéneo se compone de 108 folios [del 62 al 170] y a pesar de que la numeración refleja 2041 entradas, una lectura detallada identifica cinco grandes lagunas, debidas a extravíos de hojas o lapsus del escribano, lo que rebaja las descripciones a 638. Los dos copistas que colaboraron con Colón tienen letras distintas: una pequeña y legible [entradas 513-658] y otra con trazos rápidos —difícil de leer— que incorpora datos sobre el dinero recibido, pagos y sobre todo fechas, unas veces completas y otras simplificadas al día de la semana o al mes. La tercera parte es la más homogénea y extensa, pues consta de 508 folios redactados por el amanuense de peor caligrafía —con la excepción de las hojas 513 a 558⁷¹— con cerca de 3.100 entradas en las que hay, como no, saltos y vacíos.

Tabla resumen sobre los bloques homogéneos que se hallan en la *Descripción y Cosmografía*⁷²

Bloque	Folios	Relaciones	Cuadernillos	Entradas	Letra
1	1-62 (62)	255	5	1-506	Hernando Colón
2	62-170 (108)	639	14	507-2547	Escribano 1 (letra pequeña) Escribano 2 (letra compleja)
3	171-678 (508)	3149	27	2548-6476	Escribano 2 (letra compleja)

⁷⁰ Entradas 1 a 24 y 1006 a 1201. Dentro del manuscrito de Madrid, Tomás Marín quiere ver la caligrafía de Colón en los 27 primeros folios, pero es difícil asegurarlo. La letra es calificada como: “de corte humanístico cursivo, trazada con gran fuerza y espontaneidad, gracia y corrección, que varía en muchos casos en tamaño y cursividad, COLÓN, H. (1992): *Abecedarium B y Supplementum*, edición facsimilar, fundación Mapfre [p. 14]. Los otros dos escribanos son identificados como profesionales de la escritura por el uso continuado de arcaísmos en RODRÍGUEZ TORO, J. J. (2002): *Descripción y cosmografía de España o Itinerario de Hernando Colón. Estudio lingüístico*. Ed. Universidad de Sevilla, Sevilla, 129 pp. (pp. 20 y 73).

⁷¹ La diferencia existente también podría responder a diferentes estados de ánimo o a una mayor rapidez al copiar los datos.

⁷² Confeccionada a partir de nuestras comprobaciones y los textos de DE LA ROSA Y LÓPEZ, S. (1906): “El Itinerario de D. Hernando Colón y su vocabulario topográfico de España”. *Revista de Archivos, Bibliotecas y Museos* (RABM), 3.^a época, año X, p. 112.



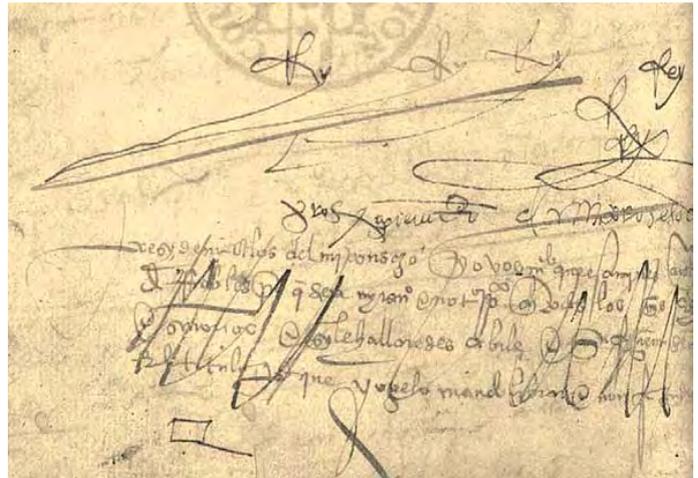
En los márgenes, entre los textos y dentro de determinados folios en blanco, hay palabras y frases que en algunos casos pueden ser considerados como ensayos caligráficos para probar la pluma o “calentar la mano” antes de comenzar a escribir, pero la mayor parte de las veces corresponden a restos de otros documentos. En el manuscrito colombino se hallan expresiones, frases rutinarias, expresiones como “señor mío” [fol. 35], nombres como el de “Pero Sánchez”, fragmentos pertenecientes a cartas (“muy amados hermanos, los días pasan”), pruebas de escritura [fol. 275] e incluso modelos y certificaciones realizadas por funcionarios [fol. 299 y 482]. Algo similar ocurre en los cuadernillos de la BNE, donde se leen notas del estilo de: “a vosotros”, “mandamos”, señor mío mucho amado”, o textos de carácter oficial tales como “en la muy noble e muy leal ciudad de Sevilla, a cinco días de agosto año sobre dicho en presencia de mi escribano público” o “comunicamos e comúnmente mandamos a vos los nuestros recabadores mayores del rey nuestro señor”. Estas anotaciones, con esmerada letra y rotuladas en vertical o invertidas, demuestran que parte de las cuartillas que estaban destinadas a comunicados oficiales o a correspondencia privada, se reutilizaron para otro trabajo. Tal hipótesis se ratifica al observar las palabras “theología”, “In medicina”, “philosophia” y “gramática” que encabezan algunos folios⁷³. Varias de las hojas que en un principio iban a servir de título para los índices o clasificaciones de la biblioteca de Colón, fueron desechadas y recicladas para pasar a limpio los *Itinerarios*.

Apenas hay mayúsculas y son escasos los elementos decorativos. Cabe citar una mano acusadora —con el índice extendido— que señala ciertos párrafos, y en contadas ocasiones círculos, estrellas o cenefas esbozadas con poco cuidado. Los textos se revisaron minuciosamente, y muchas palabras y frases quedaron subrayadas o tachadas, generalmente con tinta diferente a la empleada en los textos. Tales marcas y correcciones deben ser obra de Hernando Colón, cuando trasladaba la información marcada al *Vocabulario topográfico*, un manuscrito en el que sí se reconoce su letra.

Textos ajenos a los itinerarios que se encuentran encabezando algunas páginas (theología o In medicina corresponden al fragmento de la BNE y Philosophia se halla en la Biblioteca Colombina [pág. 37]. Estaban destinadas a componer los índices, pero terminaron formando parte de la *Descripción y Cosmografía*.

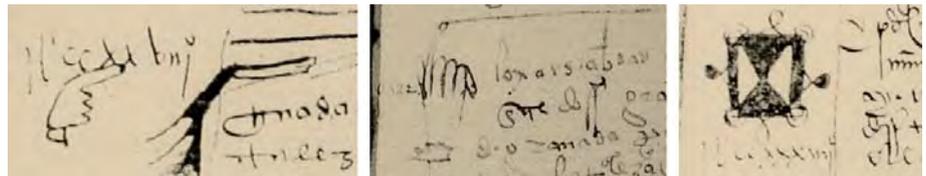
Párrafos localizados entre listas de ciudades, rotulados con cuidadosa letra y en formato vertical, que inicialmente iban a ser utilizados para correspondencia personal u oficial de Hernando Colón. BNE

⁷³ Los textos relativos a correspondencia personal u oficial se hallan en los fol. 3 y 4 de la BNE. Los rótulos “theología” en los fol. 4 al 9 y 28 al 33; “In medicina” del 17 al 20 de la BNE. “philosophia” y “gramática” en los fol. 37 y 39 de la BC.



Rúbricas y textos que se anotaron en los itinerarios —sin relación con ellos—, dentro del manuscrito de la Biblioteca Colombina.

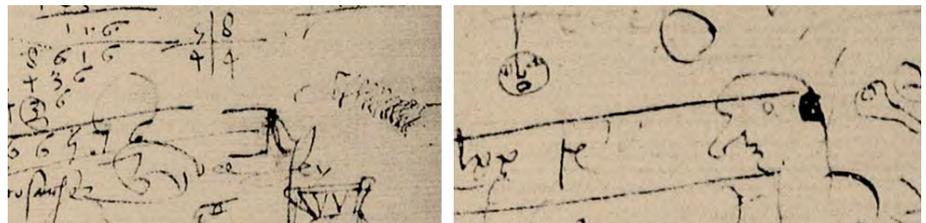
Diferentes elementos decorativos o marcas que se hallan en las descripciones de Hernando Colón. La mano con el dedo índice es frecuente [fol. 31v y 44r BNE], pero los dibujos geométricos y cenefas son muy escasos [fol. 32v BNE].

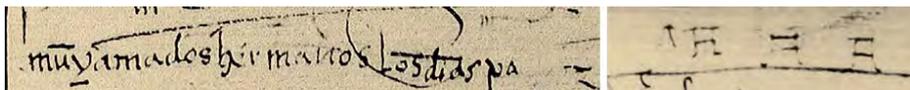


Otra serie de manos señalando algunos de los párrafos. Ejemplos tomados de la Biblioteca Colombina.



Dibujos, cuentas, rúbricas y anotaciones realizadas en una de las páginas en blanco de la *Descripción y Cosmografía* de Hernando Colón (fol. 35r BNE).

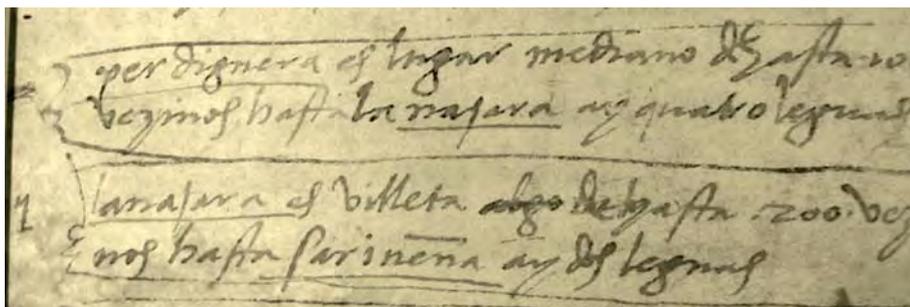




Frases y dibujos que se hallan en los itinerarios y que debían servir para preparar la pluma. BNE.

Las descripciones se hallan distribuidas en párrafos cortos, generalmente tres por página, aunque algunos apenas completan dos líneas y otros ocupan una hoja entera. Los párrafos se identifican mediante números correlativos (denominados entradas) desde el 1 hasta el 6635, en los que se observan errores y saltos debidos a despistes del copista o a la pérdida de algún cuadernillo⁷⁴. Los datos correspondientes a cada población suelen enmarcarse dentro de un rectángulo, y pueden estar compuestos por uno o varios párrafos según la extensión del texto.

Se alternan los caracteres romanos con los arábigos y predominan los últimos, que en ocasiones fueron rotulados por el autor del texto y por un revisor. Las descripciones no siguen un criterio geográfico y se transcribían según el capricho del copista o el orden de llegada de las noticias. Sirva como ejemplo las primeras páginas de la obra (entradas 7 a 13], en las que tras un corto recorrido cerca de Zaragoza salta a la provincia de Valladolid, luego a Barcelona y después se traslada a otra región.



Los párrafos se rodeaban con rectángulos trazados a mano alzada. En la imagen, ejemplo de los redactados por Hernando Colón, caracterizados por su brevedad. Se observa cómo se subrayan los nombres de las localidades, probablemente con el objetivo de traspasarlas al *Vocabulario Topográfico* [fol. 1v, BC]. El color negro de la tinta, con el tiempo ha virado al sepia.

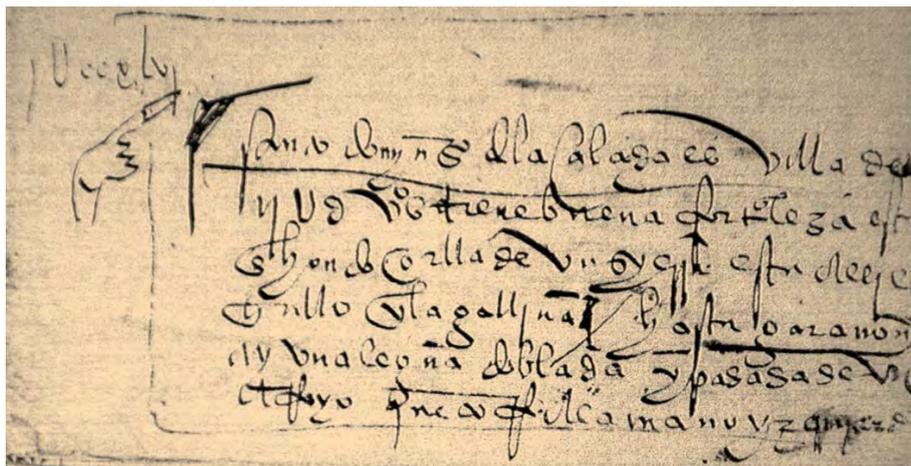
Los números de los párrafos están relacionados con el manuscrito conocido como *Vocabulario topográfico*⁷⁵ [ref. 10-1d-3]. Se compone de 545 hojas (31,5 × 21 cm.) encuadradas en un solo tomo por un minucioso bibliotecario de la colombina bajo el título de “Ferdinandi Colon Variæ sed minutissimæ annotationes quibus nomen itinerari imposuit: tomi 3” y fue confeccionado a

⁷⁴ Entre las anomalías y saltos producidos en la numeración, cabe destacar una singular equivocación del copista, que saltó del número 1148 al 1199 al confundir el 4 por un 9.

⁷⁵ Así fue bautizado por Simón de la Rosa, en ROSA, S. (1906): “El Itinerario de D. Hernando Colón y su vocabulario topográfico de España”. *Revista de Archivos, Bibliotecas y Museos*, 3.^a época, año X (julio-agosto), pp. 106 y 109. Preferimos este nombre al de *vocabulario geográfico* asignado por HARRISSE en su trabajo titulado *Don Fernando Colón, historiador de su hijo*. El término *vocabulario* lo aporta Hernando Colón en las instrucciones que acompañan a las descripciones.



La descripción de Santo Domingo de la Calzada, compuesta por cuatro entradas [1246-1249] expresadas con guarismos romanos, quedó interrumpida por una hoja en blanco (probablemente porque tenía letras que molestaban al copista), que se fue llenando de dibujos, rúbricas y anotaciones. La información de los alrededores es muy completa, pues explica que en dirección a Casalarreina (Naharro) hay un riachuelo con "muy buenas truchas" y "de la otra parte del río está un soto de conejos". Entre las curiosidades de este lugar, se cita el milagro de aquella gallina que a pesar de estar cocinada, cantó para salvar a un peregrino: "... está allí el gallo y la gallina..." [fol. 34v].



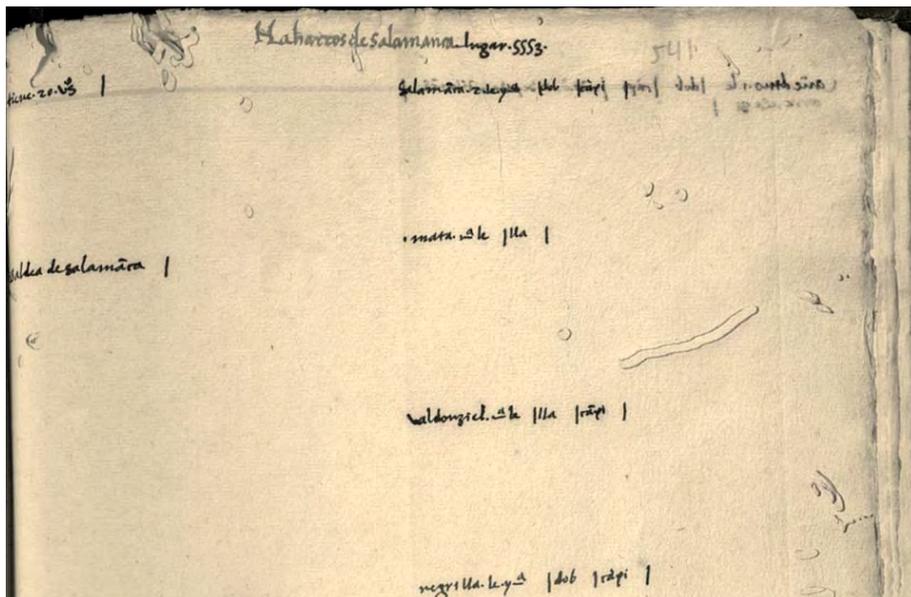
partir de los datos contenidos en la *Descripción y Cosmografía*, organizando las poblaciones por orden alfabético. En sus hojas se identifica la letra de Hernando Colón —trazada con más esmero y cuidado que en los *Itinerarios*—, por lo que se le atribuyen los subrayados y tachaduras de las descripciones.

La paralización de los trabajos concernientes a la *Cosmografía* afectó al *Vocabulario*, que también quedó abandonado. De las páginas que se conservan, casi la mitad de las hojas están en blanco y solo se anotaron 283 lugares colocados alfabéticamente desde la D a la N, uno por página. Entre las hojas con texto, apenas un centenar se conforma con mostrar el nombre del municipio, otra cantidad similar añade breve información adicional, una treintena de folios pueden ser calificados como extensos y en una mínima parte continúa por el reverso o en la hoja siguiente⁷⁶.

Los datos se organizaron de manera que en la parte superior de cada hoja figura el nombre de la población y su categoría urbana (villa, lugar...), seguido del número de la entrada del *Itinerario*: esta es la clave que relaciona ambos documentos. Bajo el encabezamiento, la información se distribuía en dos columnas, abreviando muchos de los términos geográficos⁷⁷. A la izquierda se halla la cantidad de vecinos, el tipo de señorío o jurisdicción, la situación geográfica (en llano, en un alto...) y otros detalles afines. A la derecha se colocaban los nombres de las localidades próximas, su distancia expresada en leguas, los caminos por los que se accedía, las características del terreno, la vegetación,

⁷⁶ Entre los más largos de Castilla y León se encuentran Nava de Arévalo, Nava de Coca, Naharros del Castillo o Guisando.

⁷⁷ Dado que se repetían muchos términos, el autor utilizaba numerosas abreviaturas, de las que mostramos algunos ejemplos: agr. = agreste; Ca. = camino; Val. = valle; rob. = robleal; le. = legua; m.^a = media; peq. = pequeña; ti. de va. = tiro de ballesta.



Detalle del Vocabulario Topográfico correspondiente a Naharros de Salamanca. Encabezado por el nombre del pueblo y el número del párrafo del Itinerario, la información se divide en dos columnas. A la izquierda los datos de población y jurisdicción. A la derecha los municipios cercanos, distancias y datos complementarios.

etc. Cada concepto ocupa una línea independiente y si la descripción había sido hecha por dos o más viajeros, se registraban los datos de todos ellos. Más adelante, se elegirían aquellos que eran coincidentes y se desecharían los anómalos. También se incluyeron una quincena de ríos dentro del conjunto de las poblaciones, y aunque muchos de ellos pertenecen a la cuenca del Guadiana, los ríos Guisando y Najerilla discurren por los territorios de Castilla y León.

Si las páginas de los *Itinerarios* se encuentran repletas, cuando hojearmos el *Vocabulario* es decepcionante contemplar tantas hojas en blanco y tantos espacios vacíos. En el primer folio solo figura el nombre de un municipio —Diezma—, y hay que pasar una decena de páginas, todas desnudas, para llegar a *Don Benito*, cuya telegráfica información se distribuye en dos columnas. Siguiendo esta dinámica, alternando claros y textos, se llega a la página final: Naharros de Salamanca con el asiento n.º 5553. Juan Pérez explica en su *Memoria* que había siete libros similares en los que se organizaban alfabéticamente las poblaciones “desde la *a* hasta la *c*”⁷⁸, pero hoy sólo queda este ejemplar. El usuario final podría buscar cada lugar según su inicial y leer sus características:

“... la manera que se ha de tener para hallar en ella lo que quisieren buscar en lo que quedó hecho, es que miren la primera letra de la ciudad que

⁷⁸ El autor de esta memoria, Juan Pérez, probablemente anotó “c” en vez de “z”. Los folios que se conservan van desde la D hasta la N y el resto se dan por perdidos.



quiere buscar y en su lugar le hallará porque como tengo dicho procede por orden alfabética, de manera que si alguno quisiera saber Sevilla qué cosa sea o qué vecinos tenga o en qué sitio, o qué heredades, o al fin, que cosas memorables haya en ella, irá a la s, y allá hallará por su orden todo lo que quisiere saber...”⁷⁹.

El meticuloso Hernando Colón explicó el uso del *nomenclátor* o *diccionario geográfico* dentro una página suelta que inicialmente se encuadernó tras la entrada 477, pero en la última restauración se ha dispuesto cerrando el volumen⁸⁰. Sitúa cada población en una página, con la información dividida en columnas. En el caso de existir discrepancias en las distancias, se elegía el dato más veces repetido.

“Cuantos más veces esto viere dicho, tanto más cierto será y será tenido por más verdadero que lo que pocas veces estuviera dicho. Es a saber, si de Ávila a Segovia dicen diez partes de estos cuadernos que hay once leguas, y en dos partes dice que hay doce, antes creeremos que hay once, pues que diez lo dijeron y aquéllos se pondrá por cierto y así en todo lo demás”.

El *Vocabulario* podía haber sido la herramienta adecuada para confeccionar un mapa en el que los elementos geográficos estarían situados combinando latitudes, longitudes y distancias. Las principales ciudades se ubicarían a partir de las coordenadas contenidas en las tablas alfonsíes o en las que le regaló el propio Nebrija poco antes de comenzar el *Itinerario*. Otras poblaciones secundarias se posicionarían respecto a las primeras, en función de las leguas que los separaban y de sus direcciones, pero lamentablemente el *Itinerario* no indica ángulos y deja cojo el procedimiento. Las referencias que aluden a orientaciones son muy escasas: “hacia donde sale el sol” [fol. 29v], “por la parte donde sale el sol” [500r] y en el caso de la población de Tresjuntos “pasa por un valle por donde hacia se pone el sol” [502r]. Cabía la posibilidad de marcar los lugares estimando la intersección de dos o más distancias, un sistema que se utilizó en proyectos cartográficos posteriores —el Atlas de El Escorial, el mapa de Esquivel o el mapa de Aragón dibujado por Labaña entre otros— siendo esta una solución que supera el método diseñado por Hernando Colón. Algunos autores sugieren que los itinerarios colombinos son descripciones sin mucho contenido geográfico o cosmográfico⁸¹, pero todos los

⁷⁹ Memoria sobre las obras y libros de Hernando Colón...

⁸⁰ Antes de la restauración se hallaba, según todos los que consultaron la obra, intercalada en el texto, pero hoy es la última página.

⁸¹ MARÍN MARTÍNEZ, T., RUIZ ASENCIO J. M. y WAGNER K. (1993): *Catálogo Concordado de la Biblioteca de Hernando Colón / 2 Volúmenes*. Ed. Mapfre. Madrid.



esto tomo el numero más cercano que es dos, y donde se encuentra el grado del anchura con los dos dias de agosto hablo sero hora y cinquenta y quatro minutos y tanto basta que sale el sol hasta el medio dia doblo aque llo y saleme treze horas y quarenta y ocho minutos que son quatro quintas de hora. El qual dia es y qual a veinte y tres de abril: porque son entram bos de la quarta segunda y tercera del año, y son esto mismo y qualce año no cho de veinte sero día de octubre y de veinte y ocho de febrero por que son entrambos de la primera y vintena quarta del año. Así que vn mesmo numero sirve a todos los quatro quartas del año.

Tabla del anchura de los lugares.			
trixi.	Ofuna.	Eroglio.	Eosendilas.
Bryta.	Anduar.	Calamera.	Galadeldi.
Amur.	Baxa.	Colida.	olredo.
Bloxar.	Tacn.	Madrid.	Olma.
Septa.	Alcala real.	Bicala deare.	Sosa.
Trapona.	Livola.	Guadalajara.	Silnayan.
Palerna.	Bloxar.	Deva.	Calayrut.
trxxv.	Elilena.	Lotosa.	Baroca.
Caria.	Deniade arag.	Laragona.	Zaragona.
Obualtar.	Erdelia.	Corcega ista.	Sirona.
Marbella.	Lusaia.	Palerno.	Seroflenz.
Elepona.	Decina.	Laranto.	Lerida.
Lalca.	Lenna.	Armidio.	Senoua.
Acres.	trixit.	Sramto.	Idia.
Gan lucar.	Sero pottogal.	ila.	Roma.
Arcoa.	Serubal.	Lamego.	elii.
Lebita.	Veluce.	Ciudad rodr.	Erag.
Malaga.	Malaga.	Salamanca.	Bilaga.
Eleymalaga.	Merida.	Madridreal.	Valencia.
Salobocia.	Medellin.	Brcalo.	Burgoo.
Antquera.	Belalcayr.	Bulla.	Napara.
Bilmeria.	Guadalupr.	Seponia.	Lagorio.
Karagona.	Ciudad real.	Eigueta.	Kalaborra.
Zaragona.	Almagro.	Barselona.	Agreda.
Bna de sicilia.	Lencia.	Lapua.	Laragona.
trxxvi.	Monacab.	Bapoles.	Edo de cru.
Edo de s.vic.	Maleno.	idi.	Iberpian.
Espe aranote.	Kama.	buerto poto.	Doupenher.
Lagoo.	il.	Dirida buero.	Durilla.
Arconal.	Lilona.	Lanca.	Polio.
Senilla.	Bicnara.	Erenante.	Lena.
Karmona.	Lota.	Koto.	Koluo.
Kopa.	Palencia.	Medina.	Alonca.



En 1517, durante una estancia en Alcalá, Antonio de Nebrija regaló a Hernando Colón un ejemplar de la *Tabla de la diversidad de los días y las horas*, coincidiendo con el comienzo del *Itinerario*. La obra contiene un listado de latitudes que pudo haber servido para confeccionar un mapa de España.

Portada de la *Tabla de la diversidad de los días y horas, y partes de hora en las ciudades, villas y lugares de España...*, publicada por Antonio de Nebrija en 1517. Fuente: MANCHO DUQUE, M. J. y QUIRÓS GARCÍA, M. (2005): *La ciencia y la técnica en la época de Cervantes*.

datos —excepto el número de habitantes— se pueden trasladar a un mapa de forma inmediata.

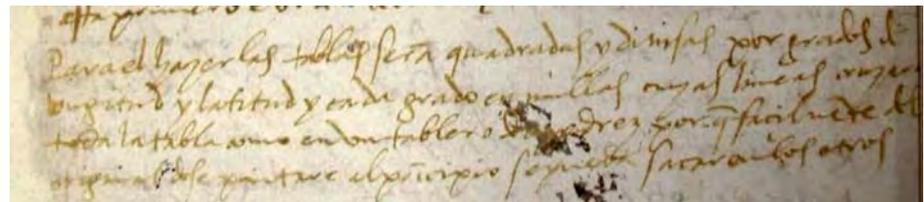
Una vez posicionadas las localidades, dentro del *Vocabulario* había otros datos —perfectamente organizados— aptos para incorporar al mapa. En relación con la hidrografía era posible marcar la presencia de un río a mano derecha o izquierda de la población, rotular su nombre, establecer su dirección, situar puentes, pasos de barcas, charcas o salinas. Era posible colocar bosques distinguiendo si eran de encinas, pinos o robles; determinar si una zona era tierra de cereal o viñedo; ubicar sierras; marcar los pasos de montaña que los atravesaban; trazar diferentes límites jurisdiccionales y esbozar las fronteras de los reinos. Sobre las poblaciones podían dibujarse signos convencionales —círculos de diámetro variable—, para identificarlas como lugar, villa o ciudad; distinguir las como ciudad fortificada o amurallada, e incluso establecer una jerarquía eclesiástica. Los datos estadísticos relativos al número de habitantes difícilmente podían señalarse en los mapas del Renacimiento, pero leídos dentro de aquel nomenclátor, permitían relacionar habitantes con producciones y cultivos, algo muy interesante para las arcas de la corona.

Queda patente la relación que existía entre la *Descripción*, el *Vocabulario topográfico* y el mapa final. La *Descripción* es una libreta de campo pasada



a limpio que contiene anotaciones geográficas sin orden ni concierto, saltando de una región a otra, resultado de transcribir los datos de diferentes emisarios según el orden de llegada, a veces acompañado de anotaciones variopintas. El *Vocabulario* es un documento sin comentarios ni licencias del calígrafo, elaborado en gabinete a partir del primer manuscrito —la *Descripción y cosmografía*— que organiza la información de manera sistematizada. Las explicaciones de Juan Pérez y Hernando Colón aluden a otros listados intermedios, pero el resultado final, el que ha llegado a nosotros, clasifica las poblaciones alfabéticamente con fichas independientes para cada lugar⁸².

Con estas fichas geográficas se pretendía confeccionar un mapa situando todos los elementos (poblaciones, ríos, fronteras, puertos de montaña...) por coordenadas y distancias, “como en un tablero de ajedrez”. Sin embargo, el reducido número de pueblos incorporados, la inexistencia de latitudes o longitudes en los datos recogidos por Hernando Colón y las características de los datos de campo —donde las distancias no van acompañados de ángulos u orientaciones— sugieren que el mapa nunca se llevó a cabo. No obstante, el método planteado por Colón mantuvo vigencia durante mucho tiempo. El cosmógrafo cronista López de Velasco, explicaba en un memorial que las relaciones podían correr por mano de individuos que iban personalmente a “describir y graduar los pueblos”, y a partir de sus datos sería posible trazar un mapa:



Hernando Colón incluyó dentro de la *Descripción y Cosmografía* unas instrucciones para confeccionar el *Vocabulario topográfico*. El último párrafo del texto alude a como se han de situar los puntos por coordenadas: “para hacer las tablas serán cuadradas por grados de longitud y latitud y cada grado en millas, cuyas líneas cruzarán toda la tabla como en un tablero de ajedrez, porque fácilmente del original donde se pintare al principio se puedan sacar los otros”. Fuente: Biblioteca Colombina.

⁸² Colón deseaba hacer un índice de poblaciones organizado alfabéticamente, pero no hay más rastro de él que unos escuetos párrafos dentro del *Abecedarium B* o repertorio fernandino. La entrada dice así: “Vocabulario en el que se contienen los nombres de los lugares y reinos de España, escrito de mano: I(ncipit) Abades y Abarzales. D(esinit): Zebreros y Zebriliego”. El listado no se conserva. COLÓN, H. (1992): *Abecedarium B y suplementum*. Edición facsimilar, ed. Fundación Mapfre. La entrada figura en el *Abecedarium* como: “vocabulario de los lugares de España de mano 3342 (p. 1831), y en el *Suplementum* con igual texto y signatura, p. 44v.

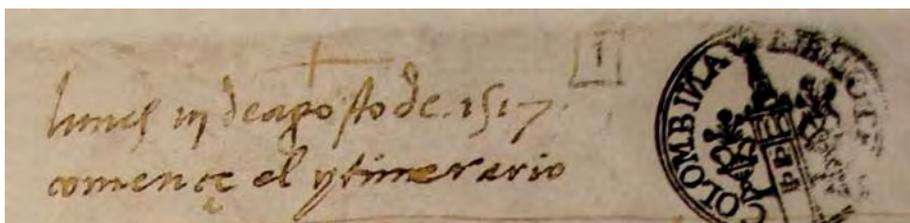


... no se puede hacer en su tiempo obra más honrada en letras para todos ellos ni más conveniente para guiar el gobierno que una buena descripción que por pintura muestre los lugares de los pueblos y por escrito de relación lo que hay notable en ellos⁸³.

Comisionar a personas para recorrer el país era una tarea lenta y gravosa que fue sustituida por los cuestionarios, un conjunto de preguntas sencillas que habían de responder las autoridades religiosas, civiles o militares. Coordinando bien esta tarea, se conseguía información del territorio de manera rápida y económica (aunque imprecisa y poco homogénea), siendo esta modalidad una de las preferidas a lo largo de la historia en España.

1.3. DESARROLLO DE LOS TRABAJOS ORIENTADOS A CONFECCIONAR UNA DESCRIPCIÓN Y COSMOGRAFÍA DE ESPAÑA

El 3 de agosto de 1517, un lunes, Hernando Colón comenzó a trabajar en su *Descripción y Cosmografía* de España: así lo indica la primera línea del *Itinerario*. Es difícil precisar donde residía, pero las anotaciones que figuran en los libros que iba adquiriendo nos informan que se hallaba a caballo entre Alcalá de Henares, Madrid y Valladolid, siguiendo la estela de la corte⁸⁴.



Primera hoja del *Itinerario* de Hernando Colón, en el que se indica la fecha de comienzo de los trabajos: "lunes 17 de agosto de 1517 comencé el itinerario". En la parte superior aparece el número 1 recuadrado y una cruz, que corresponden a la clasificación de los cuadernillos. Otra numeración situada en la esquina derecha —a lápiz— indica el folio, y fue realizada a principios del siglo xx para organizar los manuscritos. Fuente: Biblioteca Colombina.

⁸³ AHN consejos 4409. BOUZA, F. (1992): *Del escribano a la biblioteca. La civilización escrita europea en la alta edad moderna (siglos xv-xvii)*. Ed. Síntesis, Madrid, pp. 119 y 120.

⁸⁴ Hernando Colón residió en todas las ciudades donde se estableció la corte: Valladolid, Zaragoza, Barcelona, Coruña, Santiago... en espera de una audiencia con el rey Carlos para resolver los pleitos colombinos. En octubre de 1516 se hallaba en Alicante; en junio de 1517 en Alcalá, desde allí se desplazó a Madrid, y en Valladolid adquirió un libro el 6 de Marzo de 1518, pudiendo ser en esta capital donde redactó las primeras anotaciones. El 6 de septiembre de 1518 se hallaba en Segovia, y desde marzo de 1519 hasta enero de 1520 residió en Sevilla. Fechas referidas en DE LA ROSA y LÓPEZ, S. (1906), pp. 114 y 115.



Las primeras anotaciones son obra de Colón y corresponden a su experiencia personal: viajes realizados en otras épocas combinados con datos obtenidos en guías de caminos, descripciones, inventarios, censos y noticias existentes, a las que iba uniendo novedades recopiladas específicamente para el proyecto. El motivo que le impulsó a realizar esta tarea queda señalado en la *Memoria* de Juan Pérez, quien explica cómo su señor, Don Hernando, se dolía de la ausencia de un mapa y de una descripción de España dignos de tan insigne nación, por lo que afrontó, voluntariamente y a pecho descubierto, “este trabajo inmenso y costa grande” con sus propios recursos. Acababa de regresar de una larga estancia en Italia, donde la geografía y la cartografía vivían momentos felices bajo la protección de unos mecenas y gobernantes muy sensibilizados con estas disciplinas:

“El provecho de él era grande para saber las excelencias de España, pues no hay generación cristiana que del menor pueblo que tenga, no haya hecho **descripción y figura** para el que no ha estado en Roma..., sepa la manera de su sitio y cuán grande es y pueda dar cuenta y razón de ella como si hubiese estado en ella y aún por ventura mejor, **porque las particularidades se ven mejor en dibujo**, así que sola nuestra España o por mejor decir Castilla, ha carecido de estos o al menos le ha faltado mucho. Viendo esto, mi señor don Hernando quiso tomar este trabajo inmenso y costa grande...”⁸⁵.

En España no había mapas, ni intención de confeccionarlos, y Colón asumió tan magnífica tarea —*una descripción y figura... porque las particularidades se ven mejor en un dibujo*— por su cuenta, sabiendo que necesitaba los permisos y bendiciones de la corona para anotar el número de habitantes y otros datos de carácter estratégico. Resulta difícil determinar quién autorizó aquellos trabajos. Fernando el Católico había fallecido el 23 de enero de 1516, quedando descartado como valedor del proyecto. Carlos fue designado rey de Castilla y Aragón en abril del mismo año, pero no llegó a España hasta octubre de 1517, cuando la *Descripción* llevaba dos meses en curso. Pudo ser encargada por los consejeros del nuevo rey —Gattinara, Cobos o Granvela— para que el joven soberano alemán pudiese contemplar sus dominios, o por el propio Cardenal Cisneros, gobernador de España en sustitución de la reina Juana desde 1517, pero no hay pruebas sólidas que lo certifiquen.

Consentido por la corona, envió emisarios para que recorriesen el territorio español describiendo los lugares por los que pasaban, siguiendo ciertas normas que se deducen al leer los *Itinerarios*. Llevaban cédulas que les autori-

⁸⁵ Memoria sobre las obras y libros de Don Hernando Colón...



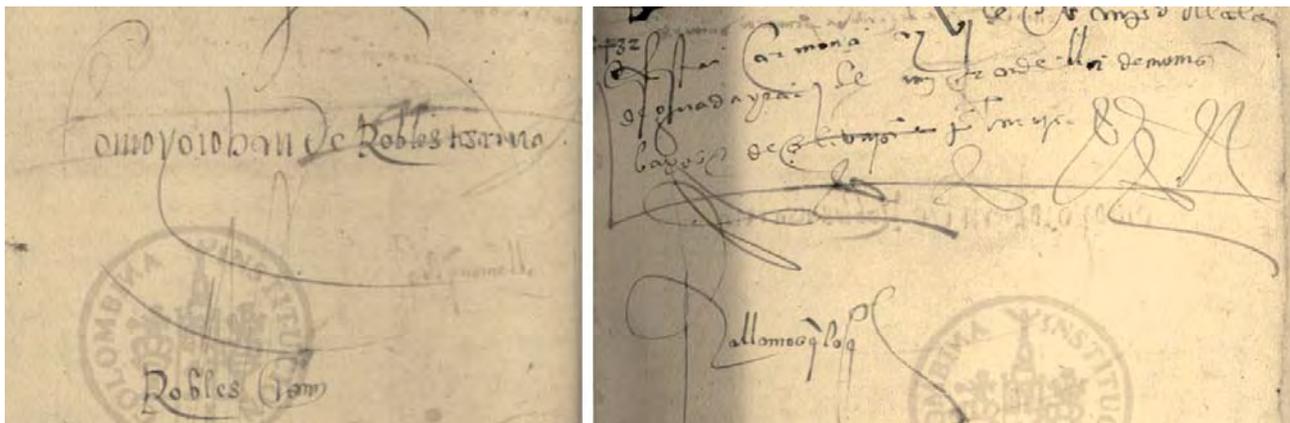
Cisneros o Granvela pudieron aprobar el inicio de la *Descripción y Cosmografía* de España que llevó a cabo Hernando Colón.

zaban a recoger datos geográficos y estadísticos, que debían ser corroborados por fedatarios públicos, escribanos o testigos de confianza:

“porque don **Hernando Colón mi señor tuvo propósito de hacer la cosmografía de España** y en ella debe escribir todas las particularidades y cosas memorables que hay en ella, **y para esto fue necesario enviar por todos los pueblos de España a algunas personas** que se informasen en cada pueblo de los vecinos que había y todo lo demás que en él hubiese digno de memoria, y habida la información la **trajesen por fe de escribano y de testigos fidedignos**: hay en la librería un libro escrito de mano, de cuarto de pliego cosido en badana negra y atado, el cual es la memoria de estas cosas memorables que hemos dicho y **de las fes que de ellas se traían testimonios [...]**”⁸⁶.

En algunas de las páginas del manuscrito figuran textos que contienen firmas de funcionarios como Juan de Córdoba (procurador universal), Juan de

⁸⁶ Memoria sobre las obras y libros de Don Hernando Colón. Citado en muchos textos, haremos referencia al más reciente LABORDA, A. (2002): *Descripciones de Don Fernando Colón 1517-1523. Una visión de la España del Renacimiento*. Ed. Instituto Nacional de Estadística, Madrid, 208 pp. (p. 82).



A la izquierda, firma de Juan de Robles.
A la derecha, anotaciones rubricadas.
Fuente: Biblioteca Colombina.

Robles, Francisco de Salamanca o Pedro de Haro⁸⁷. Hay quien opina que estos personajes eran los emisarios pagados por Colón y los identifica con los tres tipos de letra que figuran en los manuscritos⁸⁸, pero consideramos que eran algunos de los fedatarios que certificaban los datos. El copista reproducía todos los textos que llegaban a sus manos, incluidos nombres y firmas. Lamentablemente olvidó identificar a los encargados de recoger las noticias, que han quedado en el anonimato.

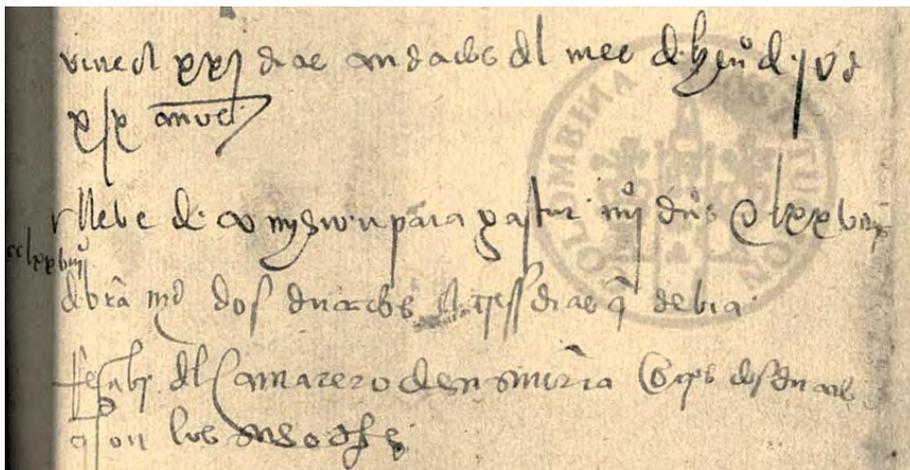
Las certificaciones de los escribanos no eran gratuitas y en el *Itinerario* existen referencias sobre los gastos que acarrearán: "...diome v.m. seis reales. Gasté de una fee de reformar la fee en los Palacios por llevada a los alcaldes, dos de una fee de Medina Sidonia...", concluyendo con una deuda hacia Colón de dos maravedíes [entrada 3330]. Otra anotación similar rinde cuentas al patrón e indica: "llevé de comisión para gastar IIII ducados y LXXV maravedíes... recibí del camarero de su señoría otros dos ducados que son los susodichos... gaste de una fee e de reformar la fee en Los Palacios por llevarla a los alcaldes, V; de una fee de Medina Sidonia, VIII y medio, de una de Utrera de IIII, de otra, cada uno IIII, y se observa la suma total de XXIII y medio". El escriba vuelve a anotar "Vine a XXVIII, este camino estuve VII días, llevé de comisión VIII, quítense XXII mss., debo a vuestra merced II mss"⁸⁹.

Los viajeros se pusieron en camino a finales de 1517 y suministraron información hasta 1520, según indican las escasas fechas y notas marginales que se leen en los textos del *Itinerario*. Señalaban el momento de la partida desde alguna población, pero pocas veces están completas: se reducen al día

⁸⁷ Robles en el fol. 399v, Salamanca en 564v, y también en fol. 299 y 606. Referencias citadas en DE LA ROSA (1913), pp. 107-118 y 264-274 y en MARÍN MARTÍNEZ, T. (1970), p. 223].

⁸⁸ RODRÍGUEZ TORO, J. J. (2002): p. 20.

⁸⁹ El primer párrafo corresponde a la entrada 3330 y el segundo a la 3030.



Anotación del *Itinerario* en la que se explica el dinero recibido para gastos por los emisarios. ... recibí del camarero de su señoría otros dos ducados que son los susodichos...

de la semana o al mes⁹⁰. Es muy singular la anotación correspondiente al miércoles 24 de noviembre de 1518, en la que se señala: “*topé al camarero con toda la casa, salvo su señoría, que se había entrado en Portugal disfrazado*”. Lo que puede verse como un acto de espionaje, corresponde al viaje que hicieron los hermanos Colón acompañando al cortejo de la Infanta Leonor de Portugal. Partieron el 5 de septiembre de 1518 de Zaragoza y regresaron en 1519 a Sevilla para incorporarse de nuevo a la corte⁹¹.

Una vez terminado el viaje, los enviados suministraban la información a un copista para que la pasase a limpio, aunque cabe la posibilidad de que fuesen los caminantes quienes registraban personalmente las incidencias en

⁹⁰ Sirvan como ejemplo las siguientes entradas: “**lunes 16 de agosto** [de 1518] partí de Valverde el Majano para Segovia” (757). “Vine a **21 días del mes de enero** y salí el **14 de noviembre de 1518**” (2376), donde además hace alusión a cuestiones económicas: “Llevé de comisión para gastar cuatro ducados y setenta y cinco maravedíes de vuestra merced dos ducados a **tres días**, que debí recibir del camarero de su señoría y otro dos ducados que son los susodichos...”. “**Lunes 15 de noviembre** partí de ávila para Niharra”, (2396). “**Miércoles a 24 días del mes de noviembre** [1518] tope el camarero con toda la casa, salvo su señoría que había entrado en Portugal disfrazado” (2561). “Partí de Sevilla **21 días del mes de febrero** para Medina Sidonia” (3330). “Partí de Sevilla **viernes 28 días andados del mes de Enero** [1519] para Castilleja” (3330). “Partí de Sevilla **jueves, doce días de mes de mayo** [1519] (4388). “Llegué a Barcelona a **veinte días del mes de junio de 1519**, de manera que estuve en el camino de Sevilla a Barcelona cuarenta días” (5077). “A dos años que se tornaron a poblar, que se quitan de **1519 años** (3671). Otras fechas en los folios 144, 143 r y 459: “**14 de noviembre de 1519, 21 días andados del mes de enero de 1519**”, Algunos ejemplos incompletos, solo con el día de la semana o del mes son: “partí de Sevilla **jueves a doce días del mes de mayo**”. “**El 3 de agosto** partí de San Pedro”. “**Miércoles. Este día miércoles** partí de la Nava”.

⁹¹ DELGADO PÉREZ, M. M. (2004): *Hernando Colón, decurso histórico de un hombre y su biblioteca*. Ed. Ayuntamiento de Sevilla, Sevilla, 168 pp.



los cuadernillos. Existe una singular anotación marginal dentro de uno de sus libros —las tragedias de Séneca conservadas en la Biblioteca Colombina—, en la que Colón alude a los trabajos relacionados con la *Descripción* de España, donde indica que el sábado 6 de marzo de 1518 se hallaba en Valladolid “distráido por muchas ocupaciones y caminos...”.

Los trabajos quedaron interrumpidos durante el tiempo que Hernando Colón acompañó al rey en su viaje por Europa —entre 1520 y 1522, coincidiendo con la Guerra de las Comunidades castellanas—, y se retomaron cuando regresó a España. Eran tiempos difíciles, pues durante 1520 se proclamaron en Ávila las Cortes y Junta General del Reino, convertida poco después en un gobierno revolucionario. Ese mismo año, el movimiento comunero remitió unas instrucciones a sus representantes en Ávila dentro de las cuales hay un artículo referido a la “Ordinación de Gente”. Su finalidad era la recaudación de impuestos y contemplaba un inventario de carácter geográfico y estadístico, similar al que estaba realizando Hernando Colón para registrar las ciudades, villas y lugares, aunque desconocemos si comprendía una parte cartográfica. En cualquier caso, el intento resultó frustrado tras la derrota y muerte de sus líderes en Villalar en el año 1521:

*... en cada obispado abriese un libro en el que se asentasen todas las ciudades, villas y lugares, fortalezas y rentas que el rey tiene en aquel obispado, y que se asienten los vecinos que cada lugar tiene, e los que tienen sus aldeas y cuántos de ellos son hidalgos y cuantos pecheros e lo que renta cada lugar...*⁹².



Vista de Ávila realizada por Wyngaerde.

⁹²AGS. Patronato Real, leg. 3, fol. 124. Tuvimos referencia por primera vez en REPARAZ RUIZ, G. (1937): *España, la tierra, el hombre, el arte*. Ed. Alberto Martín. Barcelona, p. 63. También en PÉREZ, J. (2001): *La España del siglo XVI*. Ed. Espasa Calpe, Madrid, 306 pp. (p. 187).



De la segunda etapa de los *Itinerarios*, las noticias se reducen a una tajante cédula del emperador, asesorado por el Consejo de Castilla, en la que se comunicaba a los responsables de Córdoba que debían impedir las labores de recopilación que se estaban llevando a cabo para la *Descripción y Cosmografía de España*, y ordenaba retirar las autorizaciones emitidas para esta tarea:

“Don Carlos por la gracia de Dios, Rey de Romanos Emperador...

A vos el que es o fuere nuestro Corregidor o Juez de residencia de la Ciudad de Córdoba o a vuestro Alcalde en el dicho oficio e a cada uno de vos á quien esta nuestra carta fuere mostrada salud e gracia, sepades que:

*somos informados que **D. Fernando Colón ha enviado por estos nuestros Reinos algunas personas con su poder e con ciertas cartas nuestras o sus traslados para que entiendan en hacer cierta descripción e cosmografía de toda España** y porque a nuestro servicio cumple que no se entienda agora en lo susodicho, fue acordado por los del nuestro Consejo e conmigo el Rey consultado que debíamos mandar, dar esta nuestra carta para vos en la dicha razón e nos tuvimoslo por bien: porque vos mandamos que agora ni de aquí adelante **no consintáis ni deis lugar que ninguno, ni algunas personas usen de las dichas e cédulas que sobre lo susodicho mandamos dar ni entiendan en hacer ni hagan la dicha descripción e cosmografía ni cosa alguna de ello** e les mandéis nuestra parte e nos por nuestra carta les mandemos que luego sin dilación alguna e sin esperar para ello otra nuestra carta ni mandamiento, ni segunda, ni tercera, vos den y entreguen las dichas nuestras cartas o sus traslados o el poder que para ello tienen, e lo que por virtud de ellas han fecho e lo enviar todo a los del nuestro Consejo, porque así cumple e nuestro servicio.*

*El hacer **pregonar públicamente esta nuestra carta** en las plazas e mercados e otros lugares acostumbrados porque venga a noticia de todos e fecho dicho pregón, **si alguna o algunas personas fueren o pasaren o tentaren ir o pasar contra lo en esta nuestra carta contenido, prender los cuerpos e presos a buen recaudo o a su costa los enviad a su cárcel** real de nuestra Corte e los entregad a los nuestros alcaldes de ella a los cuales mandamos que los reciban e no los den suelta ni fiados sin nuestra licencia e mandado a los unos ni los otros non fagades ende al so pena de la nuestra merced e de diez mil maravedises para la nuestra Cámara.*

Dado en la villa de Valladolid a trece días del mes de Junio, año del nacimiento de N. S. J. de mil e quinientos e veinte y tres años. Archiepiscopus Granateusis. = Licentiatus Polanco. = Doctor Guevara. = Martinus Doctor.



= *Licenciado Medina*. = *Yo Ramiro de Campos, escribano de Cámara de sus cesáreas y católicas MM. Lo fice escribir por su mandado con acuerdo de los de su Consejo*⁹³.

La orden que exigía el cese de los *Itinerarios* llegó tras un largo viaje —casi dos años recorriendo Europa en compañía del Emperador—, en el que Hernando Colón había asesorado satisfactoriamente a Carlos V y recibido asignaciones económicas por los servicios prestados. Muy grave debía ser la causa de la interrupción, ya que las autoridades cordobesas prohibían los trabajos de toma de datos, debían retirar las cédulas y confiscar la información recogida por los emisarios. Tal mandato fue pregonado en sitios públicos y los desobedientes serían encarcelados. Su efecto resultó contundente: *la Descripción* fue abandonada para siempre.

Nadie ha podido desvelar la razón por la que se detuvieron los trabajos. Algunos investigadores consideran que el Consejo entendía que tan ambiciosa tarea no podía ser realizada por un particular. Otros insisten en que la toma de datos no era adecuada para confeccionar un mapa preciso, por lo que la corona prefirió asumir esta tarea, no apta para un particular⁹⁴ —sin embargo el gobierno tardó muchos años, demasiados, en reemprenderla—. Hay quien opina que los trabajos se paralizaron para evitar que cayesen en manos de los Comuneros (algo difícil de creer, ya que habían sido derrotados en 1521), y los maliciosos creen que el rey desconfiaba de Colón, al suponer que recogía pruebas para los litigios asociados a la herencia de su padre y que se entretenía demasiado en estudiar los límites con Portugal⁹⁵. Cabe la posibilidad —bastante remota—, de que la paralización estuviese relacionada con ciertas sospechas sobre la integridad de Hernando Colón (relacionadas con algunos sobornos), o con las acusaciones y denuncias contra su hermano Diego por los abusos cometidos como Gobernador de las Indias (fue destituido del cargo el 23 de marzo de 1523). Una última hipótesis plantea que los interrogatorios entraban en conflicto con una revisión de las vecindades orientada a un repartimiento más equitativo⁹⁶, pero no hay pruebas que respalden ninguna de las

⁹³ AGS, RGS 1523. Real Cédula de 13 de junio de 1523. Obtuvimos la referencia en CASTILLO, R. (1898): "Documento inédito del siglo XVI referente a D. Fernando Colón". *Boletín de la Real Sociedad Geográfica de Madrid*, XL, p. 193.

⁹⁴ COLÓN, H. (1984): *Historia del Almirante*. Edición de Luis Arranz, ed. Historia 16. Madrid, 359 pp. (p. 18) y RUMEU DE ARMAS, A. (1973): *Hernando Colón, historiador del descubrimiento de América*. Ed. Instituto de Cultura Hispánica Madrid, 454 pp. (p. 25) y RODRÍGUEZ TORO, J. J. (2002): *Descripción y cosmografía de España o Itinerario de Hernando Colón*. Ed. Universidad de Sevilla, Sevilla, p. 19.

⁹⁵ CERESO MARTÍNEZ R. (1994): *La Cartografía Náutica Española en los Siglos XIV, XV y XVI*. Ed. Consejo Superior de Investigaciones Científicas, Madrid, pp. 23-52. Sobre Portugal: COLÓN, H. (1932), p. CXLIX.

⁹⁶ LABORDA, A. (2002): p. 16.



hipótesis planteadas. De entre todas, las menos acertadas son las que dudan de la fidelidad de Colón, pues siempre contó con la confianza de Carlos V. Poco después de aquella orden real, el emperador le ordenó representar a España en las Juntas de Badajoz y más tarde coordinó una revisión del Padrón Real, dos tareas que difícilmente recaerían en un sospechoso de traición.

La razón por la que se paralizó aquella *Descripción y Cosmografía* todavía se halla oculta y seguimos buscando un documento que ayude a esclarecer este enigma: la autorización real para iniciar los trabajos, las cédulas que portaban sus enviados, asientos contables relativos a los itinerarios, cartas dirigidas al rey o a sus corresponsales sobre la evolución de los trabajos, e incluso notas oficiales que registren el paso de los viajeros por los municipios visitados. La única respuesta a este dilema fue aportada por su amigo Juan Pérez, quien consideraba que fue “*la invidia la que no lo dejó llegar a cabo*”⁹⁷ y la que provocó que los trabajos quedasen inconclusos. Hernando Colón se desentendió definitivamente del asunto y solamente existe una breve referencia a la prohibición del Consejo Real, dentro de una carta dirigida al rey en la que se explica que todo cuanto había realizado no tenía otro objetivo que servir a su majestad:

*... con el dicho intento y celo de servir, me atreví a servir a S. M con aquellas escrituras o forma de navegación para su alto y felicísimo pasaje de Flandes a España, y por el consiguiente, entendía en hacer la descripción y cosmografía de España a que por el presidente que era del Real Consejo de V. M. me fue puesto impedimento*⁹⁸.

1.4. CONTENIDO DE LOS ITINERARIOS

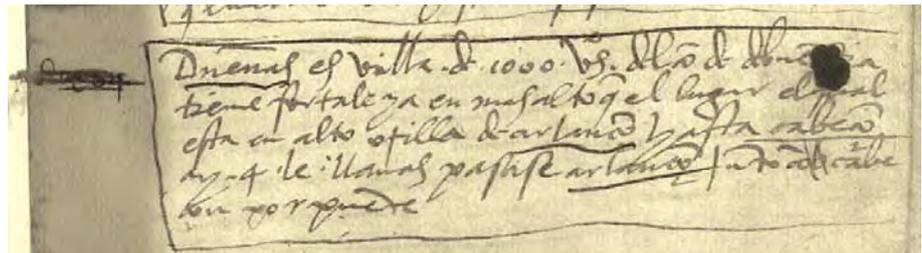
Los emisarios contratados por Hernando Colón recorrieron muchos lugares de España recogiendo información —directa e indirecta— de las zonas que visitaban. Dada la gran variedad de redacciones, parece que no había un modelo de encuesta fijo, sino unas normas poco exigentes que eran interpretadas —de forma voluble y personal— por los viajeros. Sus noticias eran enviadas al director de los trabajos y copiadas (según se recibían) en unos cuadernillos preparados al efecto, agrupados en párrafos con una extensión y características variables, dependiendo de los conocimientos, criterios e interpretación que cada emisario hacía de las instrucciones recibidas. Así distin-

⁹⁷ Párrafos extraídos de la *Memoria de Juan Pérez y memoria de las obras y libros de su señor Hernando Colón*, De los Itinerarios explica: ...“*en ellos se contiene la cosmografía de España que estaba comenzada a hacer*” [...] “*dígolo porque no están todos porque no se acabó*”. Respecto al Vocabulario geográfico también aclara: “*Y estos siete libros tienen mucho papel en blanco porque no se acabaron de hacer*”.

⁹⁸ FERNÁNDEZ DE NAVARRETE, E. (1850): p. 383, doc. n.º 3.



Descripción de Dueñas, en el manuscrito de la Biblioteca Colombina.



guimos descripciones muy breves, en las que sólo se especifica el nombre de la localidad, su categoría urbana (ciudad, villa, aldea, lugar...), el número de vecinos y la distancia a la siguiente población: “*Cadahalso es lugar de 300 vecinos, a Cebreros 4 leguas*”. Este modelo puede verse levemente ampliado con el tipo de jurisdicción —señorío, realengo...— y algunos datos de carácter hidrográfico:

“Boyecillo es aldea de 60 vecinos: tierra de Valladolid, hasta Valladolid 2 leguas y Duero se pasa por puente a 1/2 legua de boyezuelo”⁹⁹.

Otros viajeros eran algo más parlanchines y ofrecen particularidades urbanas (cercados, fortalezas, edificios principales, iglesias...), topográficas (está en un llano, junto a un río...) y notas sobre la vegetación, los bosques, el tipo de cultivo, la hidrografía, el relieve, las características de los caminos, la posición de los puentes, etc., aunque no suelen juntarse tan variados detalles en una sola descripción. Sirva como ejemplo la localidad vallisoletana de “*lagunilla*”, hoy denominada Laguna de Contreras:

“lagunilla es villa de 100 vecinos, es de un obispo, pasase junto al lugar Duraton, hasta Bivar hay media legua llana y pasase Duratón junto a Lagunilla, que corra hacia la mano izquierda. Hasta Calabaza hay una legua, subese la sierra un cuarto de legua y después va por llano”¹⁰⁰.

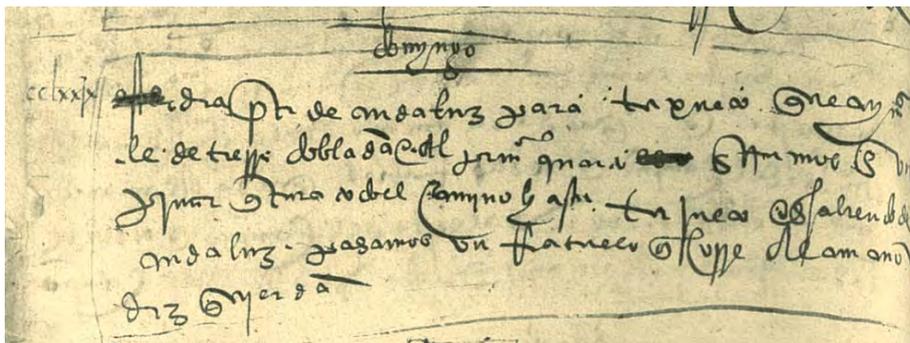
Se distinguen un grupo de descripciones narradas en primera persona: “*partí de Abades para Mazarias*” o “*llegé desde Azarías hasta Melque*”¹⁰¹, en las que a veces se indica el día de la semana, el recorrido seguido, notas relativas al camino, datos económicos, históricos o singularidades:

*“martes
Este día partí de Pedraza de la Sierra para Orejanilla, que hay media legua doblada, y antes que lleguemos bajamos una bajada que estará a dos tiros de ballesta; esta bajada que bajamos a un riachuelo —se llama Orejanilla—, se*

⁹⁹ Ambas descripciones dentro de párrafo IX, BC.

¹⁰⁰ Entrada 1017, BNE.

¹⁰¹ Fol. 68v.



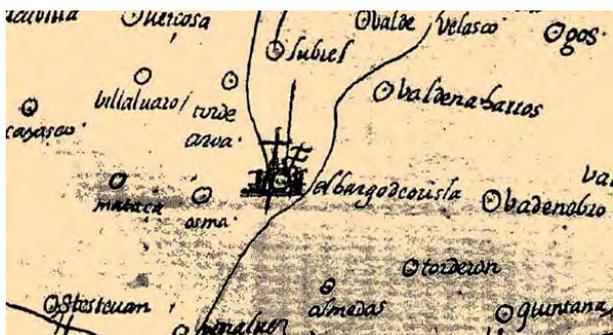
Descripción narrada en primera persona y organizada según los días de la semana. Fuente: Biblioteca Colombina.

llama el Valle de las Virtudes, porque en él hay XXI ermitas en obra de media legua de valle. Y de este lugar dicho Orejanilla fue el emperador Trajano, que lo hallaron arando en una labranza un tiro de ballesta del lugar, y el río está junto con el lugar y corre a mano izquierda, después lo pasamos por puente”¹⁰².

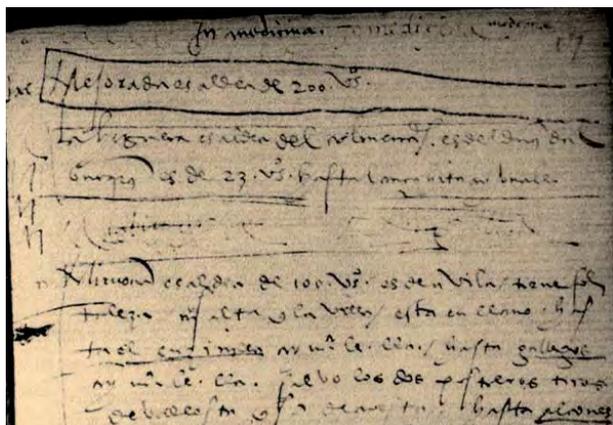
Pueden diferenciarse hasta doce conjuntos de descripciones con características homogéneas¹⁰³, que podrían identificarse con tres o cuatro viajeros diferentes. Los tres primeros grupos y el quinto son extremadamente cortos, el cuarto es algo más largo —el relato de una localidad llega a alcanzar tres entradas—, y en los siete últimos se hallan las descripciones más extensas. Pero una mayor longitud no implica más información, ya que el texto crece gracias a la incorporación de las distancias a otras localidades y no con datos relativos a las características del lugar. Sirva como ejemplo el caso de El Burgo de Osma, donde tras referir la descripción habitual, señala las distancias a las que se encuentran las poblaciones de alrededor: “...hasta Naharros de Osma hay media legua doblada, y hasta Valdenebro hay legua y media llana, y hasta Torralva hay dos leguas dobladas...” y así sucesivamente, sin aportar otras cualidades de la población de partida. De entre los datos referidos, unos pueden considerarse de carácter obligatorio (nombre, categoría urbana, número de vecinos y distancia a otras poblaciones) y otros opcionales, dependiendo del criterio y de las fuentes del viajero.

¹⁰² Entrada DCCLXI, BC. La primera persona comienza en el asiento número DXLVII, fol. 68, y se encuentra de forma intermitente en otras partes de la descripción, aunque no siempre con el mismo estilo y modelo de datos.

¹⁰³ LABORDA, A. (2002): pp. 21 y 36. Grupo 1.º (1-24), G2.º (270-506), G3.º (513-558), G4.º (757-911), G5.º (1006-1251) BNE, G7.º (2250-2376), G8.º (2385-2872), G9.º (3024-5408), G10.º (5565-5685), G11.º (6310-6482) y G12.º (6489-6635).



Alrededores de El Burgo de Osma en el Atlas de El Escorial (c. 1538), donde se localizan algunas poblaciones descritas por Hernando Colón. Fuente: Biblioteca del Monasterio de El Escorial.



Fol. 17 correspondiente a la BNE, en el que se observan descripciones de diferente tamaño: Mejorada ocupa una línea, para La Higuera son dos y en Mirueña llegan hasta 13, (aunque en esta imagen se ha recortado). Puede observarse cómo la descripción de cada localidad se independizó mediante un rectángulo trazado a mano alzada, la presencia de pruebas caligráficas en los márgenes y entre los textos, así como palabras —in medicina en la parte superior— que indican que el papel estaba destinado inicialmente para un índice por materias y fue reciclado para copiar las descripciones.

En algunas páginas aparecen listas de pueblos organizados en grupos de dos, tres o cuatro columnas, que no siempre tienen relación con los textos entre los que se intercalan y que pueden combinar localidades de zonas distantes. Cabe resaltar la titulada como *tierra de Salamanca* que está formada por 104 pueblos [fol. 106-107]¹⁰⁴; tres correspondientes a las primeras descripciones anotadas por Hernando Colón [fol. 2r, 3r y 4r-BNE]; una lista de lugares de Villafranca (Guipúzcoa); otro relacionado con el Campo de Montiel¹⁰⁵; y varias incorporadas dentro de la caja de escritura [fol. 103v y fol. 7r-BNE]. Dado que la mayoría han sido subrayados y luego tachados, es probable que sirvieran para chequear las localidades que habían sido trasladadas al *Vocabulario topográfico*. Este tipo de listados también se hallan en la libreta de campo del Maestro Esquivel (c. 1555), lo que demuestra que la comprobación de listas de ciudades era un proceder habitual en los trabajos geográficos y cartográficos.

Las descripciones abarcan —de forma irregular— buena parte del territorio español, siguiendo itinerarios que, en zonas concretas, se recorrieron varias veces. La información de algunas provincias es muy reducida, bien porque no se llegó a esta zona o porque se perdieron los cuadernillos correspondientes. El primer pueblo registrado fue “Zaragoza, ciudad grande de Aragón” y el último “Carmona”, con el número 6635¹⁰⁶, aunque es posible que hubiese más registros tomados en la segunda etapa de los itinerarios y confiscados por orden real. Atendiendo a las anotaciones habría 6635 pobla-

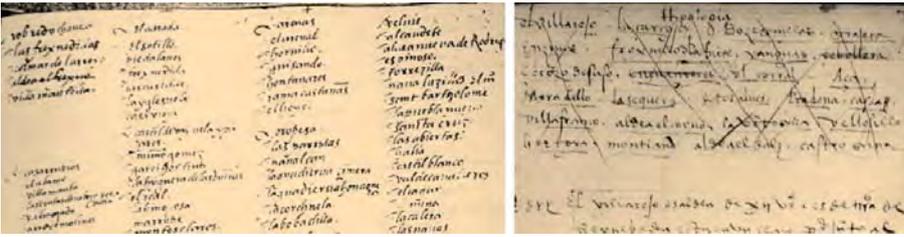
ciones, pero al existir saltos en la numeración, libretas perdidas, localidades repetidas dos, tres, cuatro e incluso cinco veces —es el caso de Jaén— y otras vicisitudes, se reduce a 4245¹⁰⁷. Así, el número de lugares descritos se reduce

¹⁰⁴ Corresponde a las entradas 2022 y 2029.

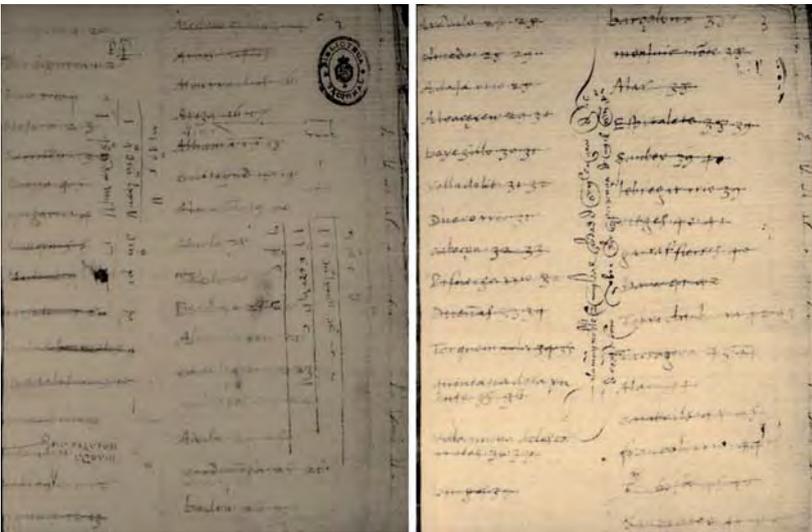
¹⁰⁵ Entradas 1130 a 1140.

¹⁰⁶ Dado que los últimos registros corresponden al noreste de Sevilla, cabe la posibilidad de que los emisarios se dirigiesen hacia Córdoba, y que la carta que exigía la paralización de los trabajos estaba dirigida al corregidor de esta ciudad. Otra opción es que Hernando Colón residiese en esos momentos en Córdoba, y que los enviados acudiesen a esta ciudad a entregar los trabajos.

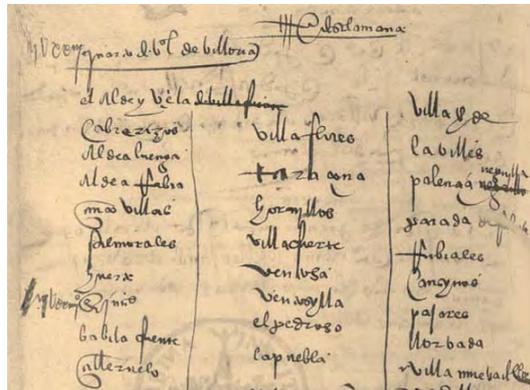
¹⁰⁷ Según el recuento de LABORDA, A. (2002) para MARÍN MARTÍNEZ, T. (1973) habría 6476. Simón de la Rosa alude a la entrada 9967 correspondiente a Miñaya, pero debe de tratarse de un error.



A la izquierda, detalle de una relación de poblaciones incluida en los papeles de Esquivel [fol. 93]. A la derecha, listado de poblaciones a cuatro columnas, subrayadas y luego tachadas, que se halla en el fol. 7r del manuscrito colombino de la BNE. Tras él se hallan las descripciones de los municipios apuntados, comenzando por Villarejo —entrada 1030—. Ambos listados tenían una utilidad auxiliar, que probablemente finalizaba cuando la localidad era incorporada al vocabulario topográfico o al mapa en el caso de Esquivel.



Listados [fol. 2r, 3r y 4r] organizados en dos columnas, donde las poblaciones también se hallan tachadas. Entre el texto hay anotaciones que indican que el papel había sido usado anteriormente. Situidos tras la entrada 1007, incluyen por riguroso orden las primeras descripciones anotadas por Hernando Colón (Zaragoza, Perdiguera, La Nájara...), y la peculiaridad de incluir un elemento de hidrografía —el río Ebro— intercalado entre las poblaciones. Los datos de estos lugares fueron trasladados al vocabulario topográfico y luego tachados de la lista, seguramente por Hernando Colón. Fuente: BNE.



Detalle de un listado con lugares de Castilla y León que se halla entre las descripciones de la Biblioteca Colombina.



a 1529, de los cuales 250 están repetidos. Este número aumenta levemente al incluir el *Vocabulario geográfico*, que como ya se explicó, contiene alrededor de 300 poblaciones que fueron tomadas de los *Itinerarios*, en las que hay 45 localidades “nuevas” correspondientes a cuadernillos perdidos. Tras estas sumas y restas, la cifra final se acerca a los **1300 lugares descritos**. No deja de ser una valoración aproximada, ya que hay poblaciones que han desaparecido, otras que no hemos identificado y algunas se hallan en el extranjero¹⁰⁸. En las descripciones se citan al menos 2000 localidades más, de las que solo se indica su distancia respecto al pueblo en el que se hallaba el emisario. Sumando todas, hubiese podido completar un mapa con cerca de 3.300 poblaciones, pero existe un gran inconveniente: no se registró la orientación para situar los pueblos.

La *Descripción y Cosmografía* se compuso según dos métodos: **itinerarios lineales** de longitud variable siguiendo los principales caminos, y **descripciones radiales** desde una localidad —incluida en un itinerario previo— con las que se cubrían zonas más amplias (Sur de Orense, Tierra de Campos, Campo de Montiel...). De estas dos formas se recogieron localidades pertenecientes a 47 provincias, en las que Segovia, Ávila, Sevilla, Orense y Madrid contienen los mayores números. Castilla y León es una de las áreas más intensamente descritas y los datos se organizan así: Segovia (125 poblaciones), Ávila (121), Valladolid (67), Salamanca (51), Burgos (62), Soria (39), León (25), Palencia (23) y Zamora (6). Los *Itinerarios* eran recorridos lineales que atravesaban varias regiones, pero este estudio presta mayor atención a los comprendidos dentro de la actual Comunidad Autónoma de Castilla y León.

Lo primero que aparece en cada descripción es el **nombre de la localidad**, calificada según su categoría urbana como lugar, aldea, villa o ciudad, aunque algunos emisarios —sobre todo los que narran en primera persona— se ahorran esta información: “*Partí de Valverde el Majano el segundo día de agosto para abades, que está a una legua llana*”. Como era de esperar, varias poblaciones ya no existen en nuestros mapas, otras se acababan de crear —la Hinojosa se pobló en 1519—, y a veces se producen confusiones entre las de nombre similar. Es el caso de Zorita —una aldea de Valladolid— que se anotó como Zorita de los Canes, cerca de Guadalajara¹⁰⁹. En otros casos se observa la falta de actualización de los datos —Naharruri [entrada 1249] pasó a lla-

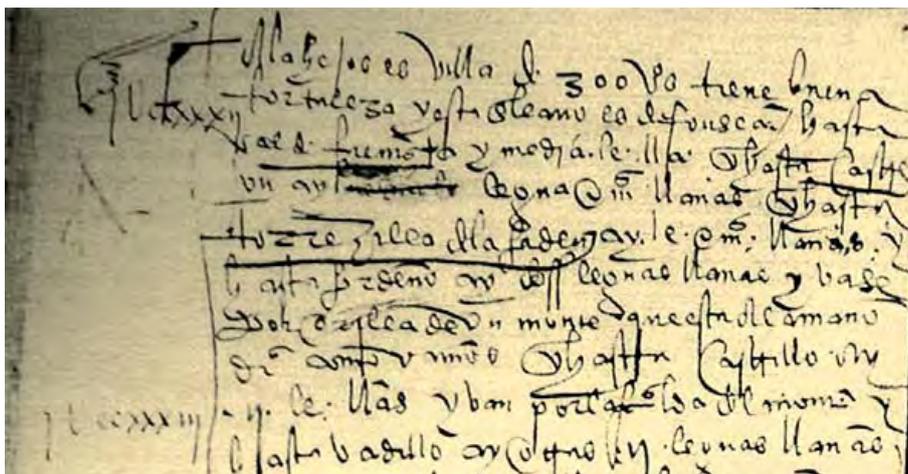
¹⁰⁸Las 2292 entradas desaparecidas podían haber aportado cerca de 800 descripciones más, pero nada sabemos de su paradero. También se incluyen trece localidades en Portugal, aunque Olivenza pertenece a España desde 1801. Perpiñán y Elna son francesas desde la firma del tratado de los Pirineos (1569).

¹⁰⁹En la entrada 353 se califica la vallisoletana aldea de Zorita como Zorita de los Canes. En el número 4768 se describe la de Guadalajara, con una curiosa nota al margen “*llámase zorita de los canes porque siempre tiene cuatro o cinco perros que la velan*”.



marse Casalarreina en 1511, tras la estancia de la reina Juana en el lugar¹¹⁰—, pero también se reflejan cambios de nombre (Colmenar de Mombeltran antes se denominaba Colmenar de Arenas). En ocasiones, los topónimos urbanos difieren de los actuales debido a la transmisión oral, pues el emisario escribía el nombre tal y como lo pronunciaban los lugareños, con acentos y dejes locales. Entre ellos es posible encontrar influencia del acento andaluz (confundiendo las letras l, s y r), y rasgos de los idiomas catalán y gallego¹¹¹. A la diversidad ortográfica ha de sumarse la percepción personal del viajero y su criterio ortográfico, pues todavía no existían unas normas oficiales comunes, dando lugar a diferencias fonéticas y de escritura. Una misma población puede tener diferentes grafías en función de muchas y variadas razones, como en los casos de Boyecillo-Boiezuelo, Najarilla-Najerilla o Valladolid-Valladolid.

Las descripciones continúan con el **número de vecinos**, un dato de carácter estadístico de difícil interpretación por la variedad y calidad de las fuentes: lugareños, autoridades locales y escribanos, siendo estos últimos quienes daban carácter oficial a los trabajos. Este apartado puede aparecer en blanco, acaso en espera de consultar noticias fidedignas y el hecho de encontrar sólo números redondos evidencia lo aproximado de los datos. Cuando una localidad era visitada por dos o más emisarios, las cifras relativas a su población no siempre coinciden y a veces difieren espectacularmente, pues unos contaban los vecinos, otros los moradores, algunos se referían al núcleo urbano y los



La información correspondiente a Alaejos ocupaba cuatro entradas [1232 a 1235] y estaba señalada por una mano apuntadora. Siguiendo la estructura habitual, se indica el nombre del lugar (Alaejos), la categoría urbana (villa), el número de vecinos [300], su posición (en llano), su jurisdicción (es de Fonseca), y se especifica una característica urbana (tiene buena fortaleza). El resto de la información, que es muy abundante, se dedica a explicar las distancias y el acceso a las localidades próximas. [fol. 3v]. Fuente: BNE.

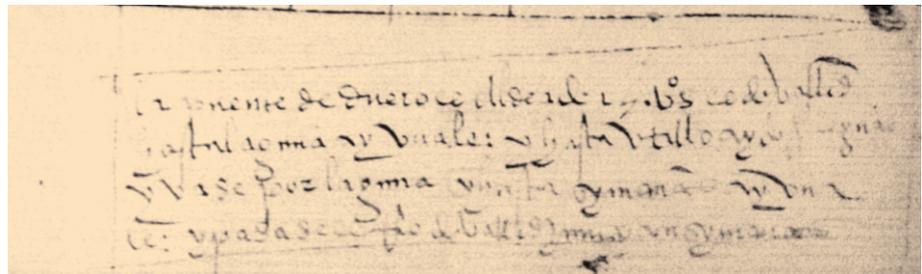
¹¹⁰ Según el nomenclátor de denominaciones vascas en La Rioja, publicado por la Real Sociedad Geográfica (1928), la traducción literal de Naharruri es *Pueblo de la Reina*.

¹¹¹ RODRÍGUEZ TORO, J. J. (2002): pp. 22, 82, 84, 93 y 96. También hay diminutivos terminados en “ico”.



más cuidadosos añadían los habitantes de los arrabales¹¹². A todo ello hay que sumar los números falseados —para ocultar su riqueza o exagerar las virtudes— y las equivocaciones al copiar los dígitos, que también las hay. En ciertos casos se hace referencia a pueblos que han perdido sus habitantes, como Guijas-Albas (Segovia) o Villanueva Gómez del Castillo (Ávila)¹¹³ y a lugares ocupados por moriscos, pero son reseñas poco frecuentes.

A continuación se consignaba el **tipo de jurisdicción** a la que estaba adscrito, que según el criterio y las fuentes del emisor, podía omitirse o enfatizarse. Se aclaraba si la población era lugar de señorío, citando el rango nobiliario del propietario —“es del conde de Ureña”; pertenece al “Almirante de Castilla”—. En el caso de Castromocho se puntualiza al máximo: “es de la condesa madre del conde de Benavente, que es de los pimenteles”. A veces se marcaban las cabezas de obispado —“Astorga... es en el reino de León y es del marqués de Astorga y cabeza de obispado...”¹¹⁴—, o la subordinación a la iglesia de forma imprecisa —“Lagunilla... es de un obispo...”—. En las provincias de Ávila y Segovia suelen identificarse los lugares de realengo, citando la pertenencia a una tierra determinada —“Tierra de Sepúlveda”— o a una ciudad “es de Segovia”, e incluso las beheterías (donde los vecinos tenían derecho a elegir a su señor), como en el caso de Gatón, “behetería encomendada a las Huelgas de Burgos”. Se distinguen lugares fronterizos como Logroño, que era frontera de Castilla con Navarra: “Logroño... es frontera de Navarra, que no hay otro lugar en medio de manera que está a media legua del mojón...” [3828]; Huerta “... que es postrero lugar de Castilla para Aragón...” [4949]; Monreal “es el primer lugar de Aragón”; y la villa de Ariza “lugar en el que registran lo que traen de Aragón para Castilla” [fol. 554r]. Sólo en casos especiales se detalla la posición del límite: La Zarza de Alcántara “está a media legua de la raya de Portugal”.



Descripción de Puente Duero. Fol. 30r de la BNE.

¹¹² De los 183 lugares en los que el número de vecinos fue anotado por dos emisarios, cerca del 40% tienen valores idénticos o similares. LABORDA, A. (2002).

¹¹³ “... a medio camino dejamos a un lugar despoblado que se llama Villa Gómez, que era de diez vecinos...”, entrada 1597.

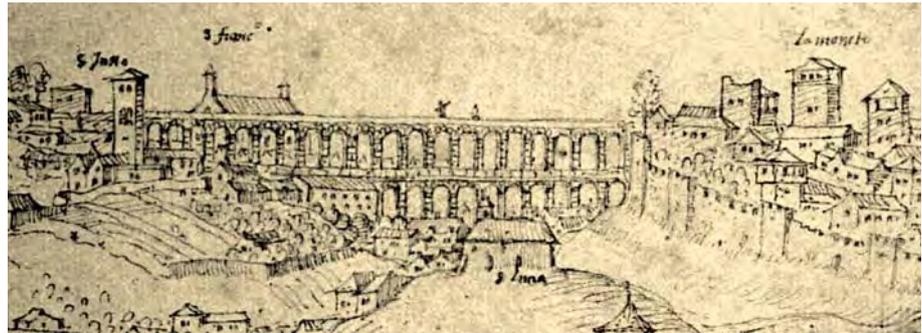
¹¹⁴ 5082, Referencias similares en El Burgo de Osma (5062) y en Burgos, que además de ser “... cabeza de obispado y de Castilla... tiene buenas iglesias, monasterios y hospitales...”.



El último de los datos calificados como obligatorios era la **distancia entre poblaciones**, expresadas en leguas. En los itinerarios lineales se anotaba la distancia al siguiente pueblo y cuando se trataba de una descripción radial, a los núcleos urbanos de alrededor, añadiéndose —sólo a veces— las características del terreno y de los lugares que se han de cruzar¹¹⁵. De esta forma, hay localidades que actúan como centro de radiación en las que se detenía el viajero para consultar sus datos y recoger la posición de las poblaciones más próximas. Como lugares principales que eran, se anotan sus características jurídicas, administrativas o urbanas, mientras que en las poblaciones periféricas sólo se indicaba su distancia. La apreciación mínima es de media legua, aunque en algún caso se sitúan elementos situados a un tiro de ballesta o un tiro de piedra (una centena de metros). Las leguas son variadas y están relacionadas con el tiempo que se tardaba en andar el camino: una legua “larga” o “en cuesta” debían ser más lentas de recorrer que una legua “llana” o una legua “corta”. Las comprobaciones que hemos realizado comparando mapas antiguos y modernos reflejan que algunas estimaciones no eran muy acertadas, hallándose afectadas por las sinuosidades del camino, la pendiente del terreno, apreciaciones erróneas y confusiones a la hora de identificar los lugares. En un capítulo posterior valoraremos la legua utilizada y su equivalencia con el sistema métrico decimal, un problema habitual en los mapas del siglo XVI.

¹¹⁵ Veamos algunos ejemplos:

1. Ejemplo de itinerario: Valladolid es villa de 5.000 vecinos, hasta Cabezón dos leguas.
2. Ejemplo radial de largo recorrido: Medina del Campo es villa de 3.000 vecinos, hasta Valladolid hay 8 leguas, vase por Rodelana y por la Ventosa y por Valdestillas y poa la Puente el Duero, y hasta Segovia hay catorce leguas, vase por moraleja, y por la Zarza y por almenara y por Santiuste... y hasta olmedo hay tres leguas, y vase por pozal de gallinas...
3. Ejemplo radial próximo: Valladolid es villa de 7.000 vecinos, está en llano, pasa junto con la villa un río caudaloso, dicho Pisuerga, y otro por medio la villa dicho Esgueva, hasta cabezón hay 2 leguas grandes llanas, hasta Santovenia hay media legua llana, hasta Cigales hay dos leguas llanas, salvo la media legua postrera y en saliendo de Valladolid pasan al dicho río Pisuerga por Puente que corre a la mano izquierda, Valladolid y hasta Fuensaldaña hay una legua de cerrillos y en saliendo pasan a Pisuerga, y hasta Mucientes hay una legua de tierra de cerrillos y tierra de pan y en saliendo pasan a Pisuerga, y hasta Villanubla hay dos leguas llanas salvo que en medio el camino traviesa un cerro que estará a tres tiros de ballesta, y saliendo de Valladolid pasan al dicho Pisuerga por puente que corre a la mano izquierda, y hasta Wamba hay tres leguas de ceros y tierra doblada y a la mano derecha queda Villanubla a media legua del camino y saliendo pasan al dicho río Pisuerga, Valladolid y hasta Zaratán hay media legua llana y en saliendo de Valladolid a Pisuerga por la puente y hasta Renedo hay una legua grande riberas arriba de Esgueva, y hasta Simancas hay dos leguas ribera abajo que queda siempre a la mano derecha y junto con Simancas pasan al dicho Pisuerga por puente que corre a la mano izquierda, y hasta Laguna hay una legua llana, hasta Portillo hay cuatro leguas y van por Herrera hay dos leguas llanas, salvo algunos ceros por todas partes, y junto con Herrera pasan a Duero por barca que corre a la mano derecha.



Vista del acueducto de Segovia dibujada por Wyngaerde.

Se incluyen **datos complementarios** relacionados con la hidrografía, el relieve, la vegetación, los cultivos, la historia, etc. Son frecuentes las referencias a ríos que atraviesan, pasan cerca de poblaciones o confluyen en sus proximidades. En el caso de Olivares “... *pasa Duero a dos tiros de ballesta...*”; en Sepúlveda “... *entre Duratón y Castilla ríos, que se juntan a la par de la villa...*”; y Peñafiel es lugar donde “... *pásase Duero a un cuarto de legua por puente, juntase Duratón con él a un tiro de piedra de la dicha puente...*”. A veces se indica si el curso corre a mano izquierda o por la derecha de la población, la dirección en la que circula el agua e incluso las características de su caudal. Se reseñan 60 puentes que salvan los ríos principales y la existencia de vados o barcas, como en Pesquera y Valbuena [1013]: “... *pásase Duero con barca junto con Quintanilla...*”; o en Corral [1038]: “... *pásase Duratón junto al Corral por vado...*”. Son poco frecuentes las referencias a lagunas, salinas —como las de Villafáfila— o aguas termales, que siempre están vinculadas a las poblaciones. Las obras hidráulicas (molinos, batanes, azudes...) brillan por su ausencia, hasta el punto que uno de los emisarios olvida citar una obra hidráulica de la magnitud del acueducto segoviano. No obstante, otro explica que Mérida “... *tiene unos caños como los de Segovia, caídos...*”.

Algunos viajeros detallaban cuidadosamente el camino entre dos poblaciones, especificando si el terreno era liso, llano, ondulado o repleto de cuestecitas, si el lugar se hallaba en un alto, un altillo o una ladera, si se encajaba en un valle, un vallecito, un vallejo, un vallejuelo, en una hoya, si estaban en la ribera de un río, junto a una peñezuela alta o en un cerro muy agro. Se indica la posición de algunas sierras respecto a las poblaciones: a mano derecha, izquierda en las cercanías o en el caso de Riaza “*en llano al pie de la sierra*” [entrada 821]. No suele hacerse mención a grandes sistemas montañosos¹¹⁶, son mucho más frecuentes los puertos de montaña que los atraviesan, cuyo nom-

¹¹⁶ Con la excepción de Sierra Nevada, Sierra Morena, la Sierra de Guadarrama —llamada de Segovia— o la Sierra de Gredos “que es la más alta sierra que hay en toda España”, 2459.



bre figura en pocas ocasiones. Se explican las características del Puerto del Pico [2435] que *“tiene de subida media legua y de bajada una de peñas”*; el Puerto de Tablada [5254] que era *“muy peligroso de nieves... y todo este camino es llano, salvo media legua primera de puerto y media legua postrera y de peñas y cerros”*; o el de Somosierra [1022]. Se advierte que desde Guadarrama a El Espinar hay tres leguas, *“la mitad de puerto arriba y la otra mitad de puerto abajo, sino que es más llana la bajada”* [336]; que el camino de Sotosalbos a Lozoya *“... es un puerto muy agro... y hasta ribaza fría hay 5 leguas y van despobladas de puerto de una parte y de la otra...”* [788 a 794]; y que en los alrededores de Espirido (Segovia) *“... todas estas tierras son dobladas y de berrocales y de fuertes peñas”*.

Las referencias a los caminos son muy escasas. Las características del terreno descritas entre dos pueblos (llano, doblado, pedregoso, pizarrales, yescales...) son aplicables a las vías de comunicación, pero apenas se alude a su estado, anchura o categoría, y solo puntualmente se indica que son aptos para la circulación de carretas (camino de Osma a Santisteban). Se reseñan dos grandes vías de comunicación, la Vía de la Plata en el tramo extremeño —Aldea del camino [2778] y Carrascalejo [2803]— y el Camino de Santiago, que aparece una vez —de forma escueta— en el tramo que une León con Astorga: *“León es ciudad de 5000 vecinos... y hasta Astorga hay nueve leguas por el Camino de Santiago...”* [823]. Sabemos —por otras fuentes— que los caminos en el siglo XVI eran malos y peligrosos; un viajero llegaba a recorrer más de 30 km al día, y un correo a caballo podía completar 135 km. Los 60 km que separan Salamanca de Zamora suponían dos días de camino, y en las 30 leguas que separan Valladolid de Madrid se invertían siete días, atravesando la sierra de Guadarrama y vadeando un buen número de ríos. Los cursos de agua eran grandes obstáculos; sin ser navegables resultaban difíciles de vadear y sólo contaban con puentes en los enclaves estratégicos. Franquear las montañas suponía, junto al esfuerzo del camino, la posibilidad de perderse, de sufrir una climatología adversa y el riesgo de los bandoleros. No cabe duda que los viajeros del Renacimiento eran hombres de mérito.

Junto a esta información, algunos viajeros señalaban la presencia de bosques, detallando si eran de robles, guindos, castaños, olivos, moreras, sabinas, chaparrales, alcornoques, madroños, quejigos, enebros, garrofales (algarrobos), encinas (a veces llamadas landes), reboredos (que dan bellotas), pinos o álamos. No se olvidaban de arbustos como matorrales, atochares, brezales o brecedales, lentiscas e incluso la singularidad de los jarales en Ponferrada. Sirva como ejemplo el camino desde Mirueña hasta Torneros y San García, donde *“vase por un monte de encinar...”* o el recorrido entre Candeleda y San Julián: *“... todas estas tierras son dobladas y de muchos robles, encinares y carrascales”* [2464]. En otros lugares se subraya la existencia de productos de agro, frutales, cítricos o naranjos, y en Grajos hay dos curiosos árboles —no sabemos de qué especie—, uno dentro de otro. Cerca de 500 descripciones



incluyen información sobre los cultivos, distinguiéndose en las zonas castellanas y leonesas las tierras de pan (trigo), de labranza (cereal y leguminosas), viñedos, huertos, lino, panizos (maíz), asenjolín (sésamo) y prados, con detalles singulares como las guindas de Dueñas [365], las frutas de Ayllón [498] o las castañas de Las Cuevas [2435]. Los viajeros no se ponen de acuerdo acerca de los mejores vinos, pues uno considera que Toro *“tiene de los mejores vinos tintos que hay en Castilla...”* [4149], otro prefiere los de Arenas [4210], un tercero se queda sin duda con los de Cebreros porque *“... en este lugar hay muy buenos vinos...”* [5251] y hay quien elige los caldos de Briviesca, que *“... es tierra de mucho vino...”* [4976]. El viajero hambriento explica que Roa es *“abundante de pan y vino”* [506] y hay quien se lamenta de que en Medinaceli *“... no se coge vino...”*. En blancos había menos variedad, despuntando los *“buenos vinos blancos”* de Cantalapiedra (Salamanca). Apenas hay noticias de la actividad ganadera, la caza y la pesca en Castilla y León, pues sólo existen detalles testimoniales: *“las buenas yeguas y mulas”* de Fuentes; las salvajinas (carne de monte) de Achas [fol. 59r]; los osos y puercos de Valdariz y una mención especial a los habitantes de la localidad abulense de Campillo [3933], que era *“gente que están prosperados por ganados y recueros”*. No se alude a posadas o villas, lo que nos hace suponer que los hombres de Hernando Colón dormían bajo la protección de las autoridades municipales, al amparo las cédulas reales que portaban.

No sólo se fijan en el campo, también explican algunas características de las villas y ciudades más destacadas, señalando —siempre de forma telegráfica— las peculiaridades de sus torres, fortalezas, catedrales¹¹⁷, iglesias o monasterios. Una de las más elogiadas era Burgos, que *“tiene buenas iglesias y*



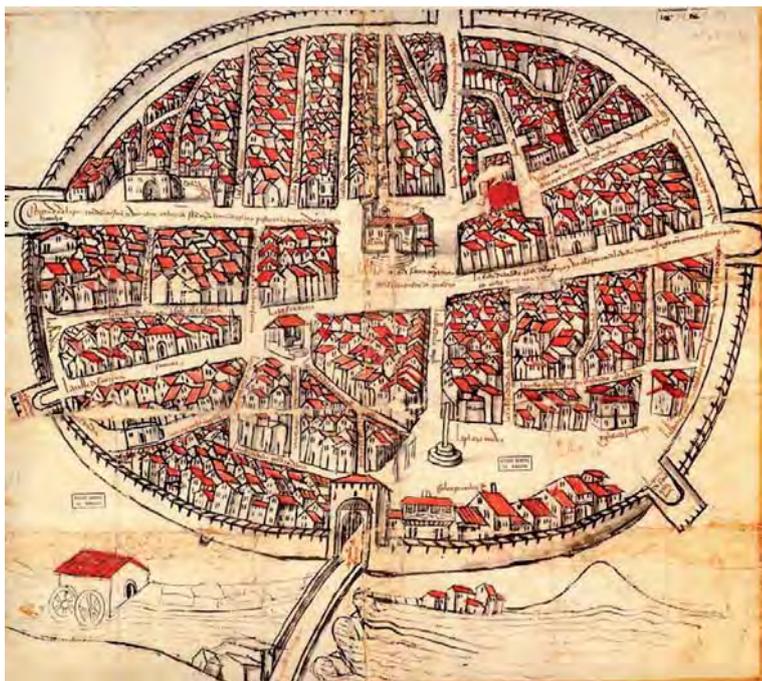
Vista de la plaza mayor de Medina del Campo dibujada por Wynngaerde. En esta ciudad se organizaban importantes ferias.

¹¹⁷ Sólo se describen con “cierta amplitud” las catedrales de Burgos, 292, y Segovia, 3742.



monasterios y hospitales". Son frecuentes las referencias a murallas y baluartes —410 en total—, de las que a veces se indica la altura de los muros y material de construcción, quedando el total desglosado de la siguiente manera: 339 fortalezas, 42 recintos amurallados, 15 torres, 2 iglesias fortificadas y 12 casas fuertes¹¹⁸. Dos ejemplos al respecto son los de Mirueña, que "... *tiene fortaleza más alta que la villa...*" [1091]; Puentosal con una "... *fortaleza más alta que el lugar...*" [1110] o Belorado, que "*tiene un castillo roquero*". Apenas se señalan castillos aislados, no se anotan universidades ni centros de formación y son pocas las alusiones a ferias o mercados. Cabe citar la presencia de Medina de Rioseco, donde "... *hácese una gran feria...*", y la ausencia de Medina del Campo, a la que acudía habitualmente Hernando Colón a comprar libros.

Dentro de la terrible monotonía de las descripciones, algunos viajeros nos sorprenden con perlas informativas, curiosidades y anécdotas, muy escasas en los territorios de Castilla y León. En Santo Domingo de la Calzada se explica el milagro del peregrino indicando "... *está allí el gallo y la gallina...*" [1246]; Orejanilla es la aldea natal del emperador Trajano [808] y descubrimos una iglesia de Ávila en la que el perjuro tiene sus días contados: "*el sepulcro de San Vicente tiene tal calidad, que jurando uno sobre su sepulcro, siendo el juramento*



Plano de Aranda de Duero fechado en 1506. Se presentó como prueba en una información ordenada por el Consejo Real para resolver una cuestión que enfrentaba a los vecinos de la calle Barrionuevo. Dos casas cortaban la calle e impedían el acceso de los vecinos a la plaza de Santa María, situada junto a la iglesia de igual nombre (en realidad ocultaba el deseo de cerrar unas bodegas y locales licenciosos). El lugar del conflicto está representado por una mancha roja que señala las dos casas. Tras oír los testimonios, el comisionado real falló a favor de los vecinos denunciantes por considerar que era más importante el ennoblecimiento de la villa que el daño que causaban a dos propietarios, y que era preferible la utilidad pública a la privada. Las calles tienen nombres de oficios (calle de la Pescadería, de la Miel), de actividad comercial (de los Portales) o de autoridades locales (calle do vive Pedro Lara). Fuente: RODRÍGUEZ DE DIEGO, J. L. (1996): Significado del archivo de Simancas y de su sección Cartográfica. *Exposición de Cartografía IV Centenario ciudad Valladolid 1596-1996*. Ed. Ayuntamiento de Valladolid, Valladolid, [pp. 29-33].

¹¹⁸ LABORDA, A. (2002): p. 43.



falso, no cumple el año...” [420r]. En Sicuendes “mataron siete condes por donde se llaman sicuendes, y hay bultos (sepulturas) de ellos”; los aficionados al famoso acudían a Ladrada, pues allí “tiene una casa donde pasa tiempo el duque de Alba [482]; la sección religiosa pasa por Astorga, en la cual “dicen que está la cabeza de San Cristóbal” y por el monasterio de monjas de La Cruz, pues allí “está una santa mujer viva que se llama Juana de la Cruz, la cual se traspone en vida 2 o 3 días y después resucita” [fol. 628v].

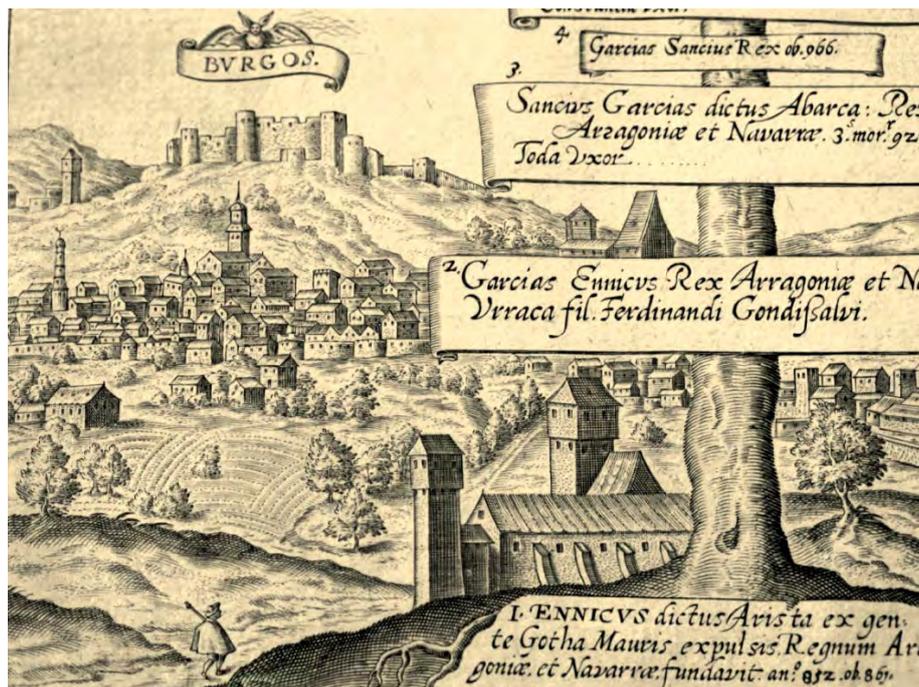
El método de recogida de información era plural y variado, fusionando datos de los viajeros con notas extraídas principalmente de tres obras: el *Libro de las Grandezas* de Pedro de Medina, el *Libro de las cosas memorables de España* de Lucio Marineo Sículo (1497) —contiene sospechosas coincidencias en la redacción de Toro o Aranda de Duero—, y una guía de caminos, hoy perdida, que debía ser muy similar al *Reportorio de Caminos* de Pedro Villuga de 1546. En este último caso hay varios itinerarios coincidentes en todos los aspectos posibles con los Itinerarios colombinos, como el trayecto de Barcelona a Granada redactado por Hernando [entradas 13 a 16] o los recorridos Valladolid-Burgos, Burgos-Bilbao y Bilbao-Madrid [entradas 3315 y sig.].

Otra de las características del procedimiento seguido para la *Descripción y Cosmografía* es la desorganización en la toma de datos, que contrasta con la meticulosidad del director de los trabajos. Los viajeros no siguen el mismo guión a la hora de recoger los datos, los tramos son de longitud irregular, no se anotan fechas y no hay coordinación entre los emisarios. Esto demuestra que el método de trabajo, si es que existía, era desordenado, confuso e incompleto. La lectura del texto es, como toda descripción geográfica escrita que se precie, terriblemente anodina y aburrida, hecho que se complica con el desbarajuste en la recogida de la información. No existe un criterio o guión previo, se salta de una región a otra sin ningún orden y un mismo tramo puede ser repetido por varios viajeros, dando lugar a información redundante y no siempre coincidente. Los alrededores de Madrid, Guadalajara y Sevilla son los que se han reiterado más veces, pero no se quedan atrás algunas zonas de Ávila, Segovia, los alrededores de Burgos y el camino entre esta capital y Valladolid, descrito hasta cuatro veces con diferente grado de información. En los trayec-

Ilustración y descripción de la ciudad de Toro, incluida en el *Libro de las Grandezas* de Pedro de Medina (1548). Hernando Colón la describe en la entrada 4149: “Toro es ciudad de 3000 vecinos, está en alto salvo por la parte de Valladolid, y tiene buena fortaleza, y pasa un río dicho Duero por junto al lugar, y tiene grandes arrabales y tiene de los mejores vinos tintos que hay en castilla...”.



A ciudad de tozo es noble y rica dita se le q fue dada a la infanta doña elvira por el rey don alonso ferno de castilla su hermano enenna manera. Estado el rey don fernando primero de castilla muy do llente llegaron a el las infantas doña elvira y doña elvira sus hijas basiendo grã de lo dize o. Padre y señor rey como repartistes vuestros reynos y a no otras de estas desamparadas, que vos acõsepo qponos eledades alguna cosa byo grã pecado. Pedimos vos por merced q os acõdeses de nos otras. El rey ante verado a estas sus hijas sin alguna parte de sus reynos cõ faticio q fue hermanos le lo dize: y como quer q estaua muy debilitado dela dolencia q a penas podia hablar byo llamara sus hijos con fancho y don alonso y don garcia a que ante repartido fue reynos y dielce hijos vuestros hermanas doña elvira y doña elvira quedã eelme paradas si algo de vos les quisiese dar alguna cosa en q bñfiesen haria en ello gran bõdad y aura mi bñdicion, don fancho y don garcia no respondieron nada y mostrarõ q no les darian ninguna cosa. De q esto vido don alonso moudo cõ gran piedad y amor q rruo a su padre y a las infantas fue hermanos eprole. Señor: parades vuestros reynos y dices acada vno de nos otros lo q tuuifres por bñ. Ahora a mi me parece q ninguno de los mis hermanos quier en



Singular imagen de Burgos incluida en la obra de Antonio Albizzi, *Principum christianorum stemmata* (1609), que contiene vistas urbanas y árboles genealógicos. Fuente: Biblioteca de la Universidad Complutense de Madrid.

tos repetidos suelen coincidir las distancias entre poblaciones, que solían tomarse de los reportorios y en algún caso de indicaciones de los funcionarios públicos, lugareños, (conocían la longitud en función del tiempo que empleaban en hacer el recorrido) y muy raramente a partir de mediciones —más bien apreciaciones— propias.

Recurrimos de nuevo a la Memoria del bachiller Juan Pérez, realizada tras la muerte de Hernando Colón para inventariar sus libros y trabajos, ya que es una de las pocas fuentes disponibles. En ella se apunta el propósito de Hernando Colón para hacer una Cosmografía —enviando emisarios para que recogiesen datos— y se afirma que el trabajo quedó inconcluso. Aunque ya se han citado algunos fragmentos de la *Memoria*, se reproduce el texto íntegro de aquel documento:

Primeramente porque don Hernando Colón mi señor tuvo propósito de hacer la cosmografía de España y en ella debe escribir todas las particularidades y cosas memorables que hay en ella, y para esto fue necesario enviar por todos los pueblos de España a algunas personas que se informasen en cada pueblo de los vecinos que había y todo lo demás que en él hubiese digno de memoria, y habida la información la trajesen por fe de escribano y de testigos fidedignos: hay en la librería un libro escrito de



mano, de cuarto de pliego cosido en badana negra y atado, el cual es la memoria de estas cosas memorables que hemos dicho y de las fes que de ellas se traían testimonios, el cual es como prototipo u original de adonde se sacaron otros siete libros que ahora haremos mención:

... hay más otros siete volúmenes de que arriba hicimos mención, de cuarto de pliego, escritos de mano y encuadernados en tablas de madera y en cuero embesado y cosidos los cuadernos con unas correas, los cuales proceden por orden alfabética desde la A hasta la C, y en ellos se **contiene la cosmografía de España que estaba comenzada a hacer**, y hay en el todas las cosas notables que hay en cada pueblo de los que están en el escritos; **dígolo porque no están todos porque no se acabó**. El provecho de él era grande para saber las excelencias de España, pues que no hay generación cristiana que del menor pueblo que tenga, no haya hecho **su descripción y figura** para el que no ha estado en Roma, Jerusalén, babilonia, en Paris o en Amberes, y así de todas las demás sepa la manera de su sitio y cuán grande es y pueda dar cuenta y razón de ello como si hubiese estado en ella, y aún por ventura mejor, **porque las particularidades mejor se ven en dibujo; así que sola nuestra España o por mejor decir Castilla ha carecido de esto, o al menos le ha faltado mucho**. Viendo esto mi señor Don Hernando quiso tomarse este trabajo inmenso y costa grande, **sino que la envidia no lo dejó llegar a cabo**.

La manera que se ha de tener para hallar lo que quisieran buscar en lo que quedó hecho, es que miren la primera letra de la ciudad que quiere buscar y en su lugar la hallarán, porque como tengo dicho, procede por orden alfabético, de manera que si alguno quisiera saber Sevilla que cosa sea o que vecinos tenga o que sitio o que heredades o al fin que cosas memorables haya en ellas irá a la S, y allá hallará por su orden todo lo que de ella quisiere saber, los lugares comarcanos a cuantas leguas está cada uno y por qué caminos o lugares van de unos a otros con todo lo que más desease saber. **Y estos siete libros tienen mucho papel en blanco porque no se acabaron de hacer.**¹¹⁹

Al comparar la *Descripción y Cosmografía de España* de Hernando Colón con el *Atlas de El Escorial* no se han encontrado similitudes significativas. Las distancias tienen cierta coincidencia pero las diferencias son aleatorias (por exceso y por defecto) y no es suficiente para asociar los dos trabajos. Los topónimos de muchas poblaciones presentan discrepancias —unas veces leves y otras notables— lo que nos hace suponer que cada trabajo disponía de sus propias fuentes. En lo que respecta al número total de poblaciones, el Atlas es mucho más completo, pero hay ocasiones en las que dentro del *Itinerario* se indican localidades que no figuran en el Atlas¹²⁰. Los puentes de la *Cosmogra-*

¹¹⁹ Citado en MARÍN MARTÍNEZ, T. (1970): pp. 47-49.

¹²⁰ Sirva como ejemplo la zona norte de Madrid. En el Atlas faltan varias poblaciones que fueron eliminadas para situar un bosque: la dehesa del Pardo.



fía tampoco muestran grandes coincidencias con los del Atlas, aunque en algunos casos (Dueñas) el paso sobre el río figura en ambos.

La *Cosmografía* de Hernando Colón fue un proyecto geográfico inconcluso que contemplaba la confección de un mapa, pero ni la parte literal ni la cartográfica vieron la luz, convirtiéndose en el primer intento fallido para lograr un mapa de España durante el siglo XVI. En Portugal, donde también eran habituales los censos, se hizo entre 1527 y 1532 un *numeramento* en el que el rey comisionó a varios corregidores para que recorriesen el país y tomaran diferentes tipos de información¹²¹. Los responsables de esta labor recogían poblaciones y distancias de forma similar a como lo hizo Hernando Colón, sin ningún dato relativo a las orientaciones.

1.5. TRANSFORMACIÓN DE LOS ITINERARIOS EN UN MAPA

En la Descripción y Cosmografía se distinguen itinerarios lineales y radiaciones. Los primeros pueden ser muy largos (como el que va desde Toledo a Burgos con etapas de muchas leguas) o de corto alcance uniendo localidades próximas. Dadas las características de la *Descripción*, es posible ensamblar varios tramos cortos —que aparecen independientes y alejados entre sí en el texto— para crear uno más extenso, pero lo habitual es que cada recorrido componga un bloque autónomo. El recorrido podía ser circular, como el que parte de Zaragoza y vuelve a la misma ciudad después de pasar por Madrid, Guadalajara, Ariza, etc. Las descripciones no eran exhaustivas y muchos pueblos no se incluían, bien porque los informadores no aportaba ese dato o porque no paraban en aquel lugar. Esto no significa que el trabajo de los emisarios fuese un paseo turístico: paraban poco tiempo en cada localidad y hacían recorridos tan largos como los 40 días empleados para ir desde Sevilla a Barcelona —112 etapas y 250 leguas— en las que se describieron 120 poblaciones. La media obtenida (6 leguas por jornada) es similar a la de otro viaje de seis días entre Valverde el Majano (Segovia) y La Vid (Burgos).

La única forma de conseguir cierta precisión era situar las principales ciudades mediante coordenadas, a partir de las tablas existentes, y colocar los demás pueblos respecto a ellas a partir de las distancias anotadas. Los enviados por Hernando Colón no midieron ni coordenadas ni ángulos, y tampoco se molestaron en tomar la dirección aproximada a la que se hallaba el siguiente pueblo —¡qué menos que indicar su situación al oriente, ponente, mediodía o septentrión!—. Los más cuidadosos indican que la localidad está a mano derecha o izquierda de donde ellos se encuentran y sólo en una ocasión

¹²¹ WOODWARD, D. (2007): *Cartography in the European Renaissance*. Vol. 3, *The History of Cartography*. University of Chicago Press, Chicago y Londres, pp. 1034-1035.



se señala que determinado pueblo está “*hacia donde sale el sol*”. Los emisarios no eran todo lo escrupulosos que hubiese deseado su coordinador, pues recogían noticias equivocadas, errores en los nombres de algunos pueblos, sierras o ríos, producto de una incorrecta transmisión oral, de la ignorancia de las fuentes y de una escasa comprobación de los datos¹²².

Para analizar el método de trabajo se ha trazado sobre la cartografía actual —suministrada gentilmente por Google Maps—, el recorrido macado en las descripciones. El primer ejemplo que se muestra corresponde al **itinerario lineal entre Toledo y Burgos**, que probablemente fue redactado por Hernando Colón tomando viajes anteriores. Tras establecer la posición de Escalona y Cadalso, entra en la población castellano-leonesa de Cebreros y anota largas distancias (que pueden ser de 4, 5 y hasta 7 leguas) pasando por Ávila, Cardeñosa, Bodón (El Bohodon), Arévalo, Olmedo, Alcazarén, Boecillo, Valladolid, Cabezón, Dueñas, Torquemada, Quintana de la Puente, Villanueva de las carretas y Burgos. Señala los habitantes, la categoría urbana, el tipo de jurisdicción, la presencia de puentes y la distancia expresada en leguas enteras —sin fracciones—, aunque en algún caso se aprecia 1/2 legua. Este recorrido se encuentra en la mitad de un itinerario que terminaba en Zaragoza y va seguido de otro viaje que comienza en Barcelona.



Itinerario de Toledo a Burgos, [entradas 8 a 12]. Las distancias proceden, probablemente, de un repertorio de caminos.

¹²² El texto relata que de Madrid a Carabanchel se pasa el río Guadarrama, siendo en realidad el Manzanares el que se atraviesa.



Dos de las ciudades incluidas en el itinerario entre Toledo y Burgos: Ávila, a la derecha y Valladolid, a la izquierda, tal y como se representan en el *Libro de las Grandezas* de Medina. Este autor incluía estereotipos urbanos (ciudades amuralladas, junto a un río y rodeadas de motivos vegetales) que pocas veces tenían que ver con la realidad y los repetía en muchas ciudades de España.



Detalle de la vista de Burgos de Wyngaerde.

El segundo ejemplo corresponde a una **descripción radial**, en la que el emisor se situaba en una localidad y desde ella señala las distancias a los pueblos de alrededor, como si de una radiación topográfica se tratase, pero sin anotar ángulos ni direcciones, solo las leguas y breves características del camino. Cómodamente instalado, requería a las autoridades, a los funcionarios del lugar o a personajes “instruidos” los datos relativos a esta población: el número de vecinos, la jurisdicción, características geográficas... y se informaba de las distancias a las que se encontraban las localidades próximas y otras de referencia. Seguía entonces a otro lugar cercano —siempre de cierta entidad— y obraba de igual manera. Las poblaciones quedaban situadas por su distancia y algunas quedaban definidas desde dos o tres localidades, componiendo una



Detalle de la ciudad de Valladolid dibujada por Wyngaerde en 15... El río sigue la dirección norte sur, y en él se observa el puente mayor, que Hernando Colón describió de la siguiente forma: "en saliendo de Valladolid pasan al dicho río Pisuerga por Puente que corre a la mano izquierda".



mallá con varios puntos comunes. Con las apreciaciones utilizadas, —generalmente de una legua y raramente media—, el mapa resultante no podía ser un modelo de exactitud.

Tomando una radiación desde Valladolid a las poblaciones de su periferia, se comprenderá mejor este método y las posibilidades de convertir tal información en un producto cartográfico. Nuestro ejemplo se compone de varias entradas —de la 3.627 a la 3.634— incluidas en la mitad de un recorrido por Castilla la Vieja, interrumpiendo las narraciones correspondientes a Ocaña y Chinchón. Las distancias a los pueblos cercanos no siguen un orden determinado (por ejemplo el sentido de las agujas del reloj), sino que se anotaron saltadas. En el gráfico se irán situando los datos del manuscrito, incluyendo puentes, cultivos o datos relativos al relieve, según los pasos habituales para construir un mapa.

El detalle relativo al Monasterio del Abrojo reseñado en último lugar es muy interesante, pues refleja la existencia de un palacio hoy desaparecido¹²³. El croquis anterior se puede completar con otras entradas del *Itinerario*, de manera

¹²³ A dos kilómetros del pueblo de Laguna se hallan los restos del antiguo Monasterio de los Franciscanos en el término conocido como El Abrojo, también llamado Scala Coel. Junto al convento se edificó un Palacio Real al que acudían los Reyes de Castilla cuando querían salir a descansar fuera de Valladolid. Sus aposentos acogieron a los Reyes Católicos y a Carlos V. Felipe II que definió sus alrededores del monasterio como un "sitio muy alegre por estar sobre el Duero y tener muchos pinares abundantes en toda caza". El 9 de abril de 1624 se incendiaron el convento y el palacio, que aunque fueron reedificados, hoy solo se conservan algunos restos.



que tomando las notas correspondientes a Cabezón se aumenta la información del mapa. No habría más que buscar en el *Vocabulario topográfico* —organizado alfabéticamente— y extraer los datos, pero dado que esta ficha no existe, recurriremos directamente a la *Descripción*, donde descubrimos que el topónimo “Cabezón” aparece en cuatro entradas, de las que excluimos dos¹²⁴ y seleccionamos la 314 y 366. La entrada 314 forma parte de otro itinerario lineal que se

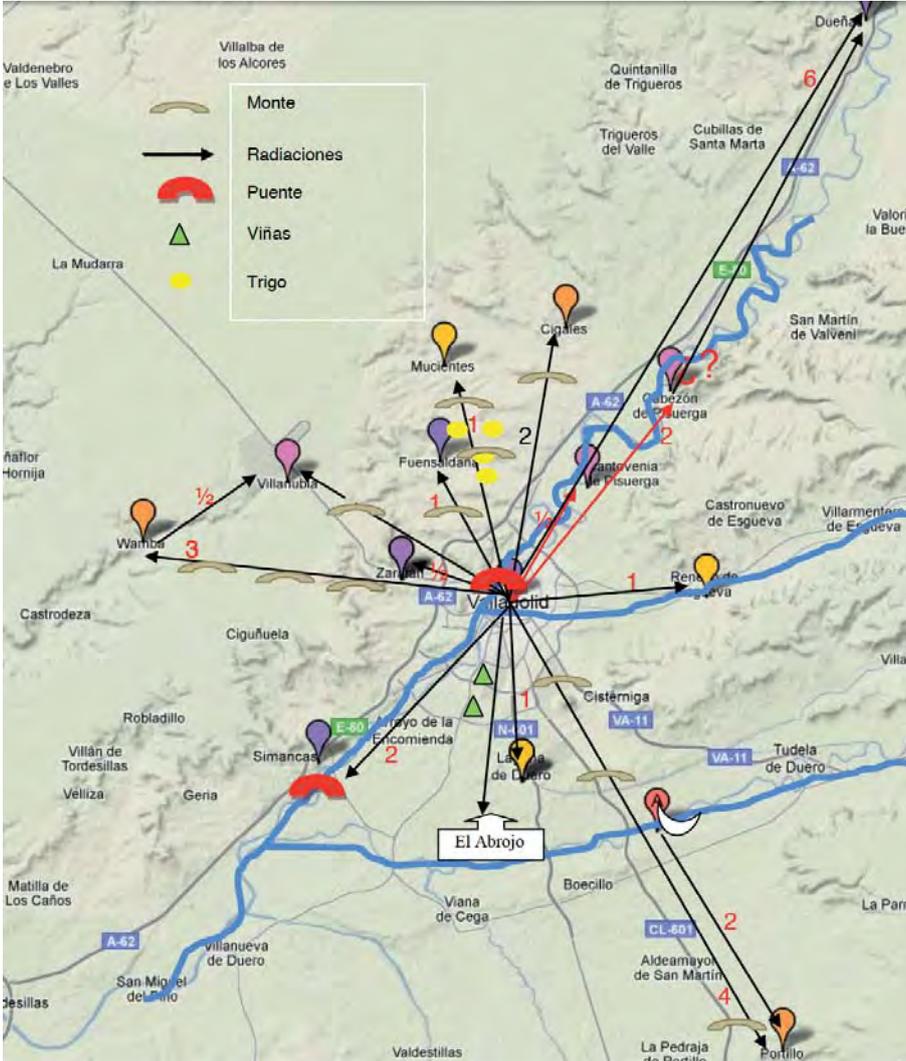


Imagen creada sobre Google Maps, representando la información del manuscrito de Hernando Colón. Para facilitar el dibujo, se dividen los párrafos en bloques separados por una línea:

- Valladolid es villa de 7000 vecinos / está en llano / pasa junto con la villa un río caudaloso, dicho Pisuerga, y otro por medio la villa dicho Esgueva, y hasta Cabezón hay 2 leguas grandes llanas / hasta Santovenia hay media legua llana / hasta Cigales hay dos leguas llanas, salvo la media legua positera y saliendo de Valladolid pasan al dicho río Pisuerga por Puente que corre a la mano izquierda
- hasta Fuensaldaña hay una legua de cerillos y en saliendo pasan a Pisuerga / y hasta Mucientes hay una legua de tierra de cerillos y tierra de pan y en saliendo pasan a Pisuerga / y hasta Villanubla hay dos leguas llanas salvo que en medio el camino atraviesa un cerro que estará a tres tiros de ballesta
- y saliendo de Valladolid pasan al dicho Pisuerga por Puente que corre a la mano izquierda / y hasta Wamba hay tres leguas de cerros y tierra doblada y a la mano derecha queda Villanubla a media legua del camino y saliendo pasan al dicho río Pisuerga
- Valladolid y hasta zaratán hay media legua llana y en saliendo de Valladolid a Pisuerga por la puente / y hasta Renedo hay una legua grande riberas arriba de esgueva —queda siempre a la mano izquierda
- y hasta Simancas hay dos leguas ribera abajo que queda siempre a la mano derecha y junto con Simancas pasan al dicho Pisuerga por Puente que corre a la mano izquierda / y hasta Laguna hay una legua llana / hasta Portillo hay cuatro leguas y van por Herrera hay dos leguas llanas, salvo algunos cerros por todas partes / y junto con Herrera pasan a Duero por barca que corre a al a mano derecha / y hasta Dueñas hay seis leguas y van por cabezón dos leguas / y hasta el Abrojo hay legua y media llana y la media legua primera es de viñas.

¹²⁴ Las entradas 3838 y la 345 se refieren a localidades con igual nombre situados en otra región, la primera junto a Santillana del Mar, y la segunda en Tierra de Campos.



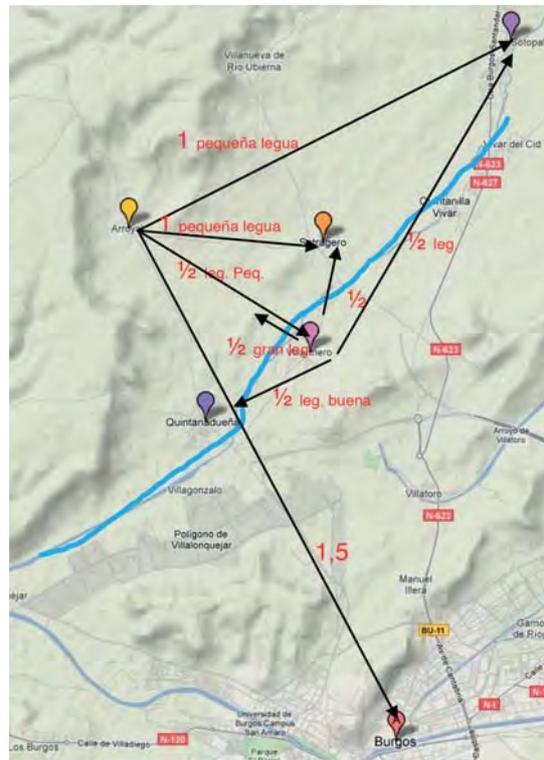
En la parte superior se sitúa el itinerario completo entre Burgos y Cabezón, señalando con un puntero azul las localidades descritas de forma completa, con su categoría urbana, el número de habitantes y otros datos geográficos.



inicia en Burgos: “Cabezón es villa de 200 vecinos, hasta Valladolid hay 2 leguas llanas”. La 366, situada en un itinerario similar entre Burgos y Valladolid, nos informa que esta villa está a la orilla del río y que tiene una fortaleza: “Cabezón es villa de 100¹²⁵ vecinos está en llano ribera de un río y tiene fortaleza un muy alto, hasta Valladolid hay dos leguas llanas y hasta Cigales hay una legua pequeña”. Hay que señalar que en los mapas, a falta de las orientaciones, se ha tomado las posiciones actuales.

Otro itinerario comprendido entre las entradas 362 y 366 recorre desde Burgos a Valladolid. En la anotación 366 describe el trayecto de forma general: “Burgos es ciudad de 2400 vecinos, hasta Palenzuela hay nueve leguas, vasa a Boniel, a Torre y a Pampliego, hasta Valladolid hay 22 leguas, vasa por Villanueva de las Carretas a Quintanar de la puente, a Torquemada, a Duenas, a Cabezón...”. Luego detalla el camino con etapas (las primeras algo desordenadas) similares al anterior trayecto entre Burgos y Valladolid, aunque con diferente información en Palenzuela, Quintana de la Puente, el Moral (monasterio), Buniel, Cabia, Torre, Celada del Camino, Papiiega, Villazo Pequeño, Villanueva de las carretas, Quintanar de la Puente, Torquemada, Hornillos, Duenas, Cabezón, Cigales, Valladolid. Las distancias anotadas en los dos trayectos que unen

El itinerario 292-314 es mixto. Aunque es lineal (parte de Burgos y llega hasta Cabezón), en los alrededores de Burgos se hacen descripciones radiales anotando las distancias a los pueblos de alrededor, formando una malla o red de distancias que permiten comprobar cualquier error. Se han representado las entradas correspondientes a Arroyal y Villarmero para no complicar el dibujo con demasiadas líneas.



¹²⁵ La discrepancia en el número de habitantes es algo frecuente cuando hay varias descripciones de una misma población.



En la figura se representa una tercera versión del tramo Burgos-Cabezón. Al llegar a Burgos se describe la capital y las poblaciones de alrededor. Luego, desde cada pequeña población se establecen radicaciones a las localidades más cercanas. Sin embargo, a partir de Pampiega, el viajero retoma la estructura de itinerario y hace jornadas más largas y lineales. En el tramo final nos informa que desde Dueñas hasta Cabezón hay 4 leguas llanas, y “*pasase el Arlanzo junto con Cabezón por puente*”.

Burgos y Valladolid —los elegidos para el análisis— coinciden notablemente y las diferencias no son importantes, como en el caso del tramo Buniel-Cabia, que si en el uno se tasa en media legua grande, en el otro es de una legua en llano.

Dentro de Castilla, existen muchas descripciones de localidades aisladas o agrupadas en pequeños itinerarios. Por otro lado hay grandes tramos y ciertas áreas significativas por su extensión o reiteraciones: Valladolid-Medina del Campo; Valladolid-Arévalo; alrededores de Ávila, Segovia-Ávila, Tierra de Campos, Ribera del Duero hasta Peñafiel y alrededores, Salamanca-Peñaranda, Medina del Campo-Arévalo-Madrigal-Alaejos, los alrededores de la Sierra de Gredos, Valladolid-El Barco de Ávila, los alrededores de Segovia y el tramo Segovia-Ayllón.

1.6. EL ESPINOSO ASUNTO DE LAS DISTANCIAS Y SU RELACIÓN CON LOS MAPAS

Dentro de las descripciones, uno de los datos “obligatorios” era la distancia que separaba dos poblaciones: figura prácticamente en todas las entradas del manuscrito y es imprescindible para poder dibujar el mapa. Habitualmente se anotaban las leguas a las que se encontraban los pueblos más cercanos, pero en algunas localidades se refieren lugares muy distantes, tal vez porque el emisario encontró un habitante viajado o bien documentado. El caso



más singular es el de Arévalo [entrada 2273], donde se indica que hasta Valencia de Aragón hay 80 leguas, a Barcelona 128 y a Ciudad Rodrigo 30.

Las leguas señaladas son variadas y no todas tienen la misma longitud. Ya lo habían advertido muchos viajeros nacionales y extranjeros, sorprendidos ante la variedad de unidades que existía en nuestro país y que les obligaba a recorrer (según los Itinerarios colombinos) leguas grandísimas, leguas buenas, leguas vulgares, leguas grandes, leguas grandes llanas, leguas de tierra doblada, leguas llanas, leguas pequeñas llanas, y hasta leguas de cuestras o las leguas de cuesta abajo: "... hasta Castrillo hay 2 leguas llanas, salvo otra cuesta de que llegan al dicho Castrillo..." o "... de Burgos hasta Arroyal, media legua de cuesta abajo..." "... hasta las Navas de Zarzuela hay una legua de cuestras"¹²⁶, "Zamarramala es aldea de XV vecinos ... hasta La Castilla hay media legua llana pequeña". En casos excepcionales se utiliza la milla, como en Valdevacas, "... aldea de XII vecinos, es de Segovia, hasta El Guijar hay media milla, hasta El Cubo hay otra media milla", y para distancias cortas es habitual el tiro de ballesta (600 pies equivalentes a 166,8 m.) y de forma excepcional el tiro de piedra, empleadas para marcar la posición de un río, un valle o un puente respecto de la población¹²⁷.

El descontrol existente respecto a las unidades —a pesar de los continuos intentos para homogeneizarlas— suponía un grave problema para las mediciones y para la cartografía. Eran imprecisas, mal definidas, no había relación entre ellas y se modificaban para adaptarse a las circunstancias¹²⁸. Cada país disponía de su propia unidad de longitud y, dentro de cada nación, las comarcas o regiones tenían patrones diferentes. En España convivían numerosas unidades de medida y un vistazo a cualquier descripción o recopilación estadística —por ejemplo las Relaciones Topográficas— nos sirve para descubrir leguas grandes, pequeñas, muy pequeñas, vulgares e incluso más o menos vulgares¹²⁹. El origen de la metrología castellana está envuelto en un halo de confusión, pero destacan dos hipótesis al respecto. La primera sostiene que proviene

¹²⁶ Entradas 1186, 300 y 1008.

¹²⁷ Véase un ejemplo de milla en la entrada 1010 y otro de tiro de piedra en la entrada 490.

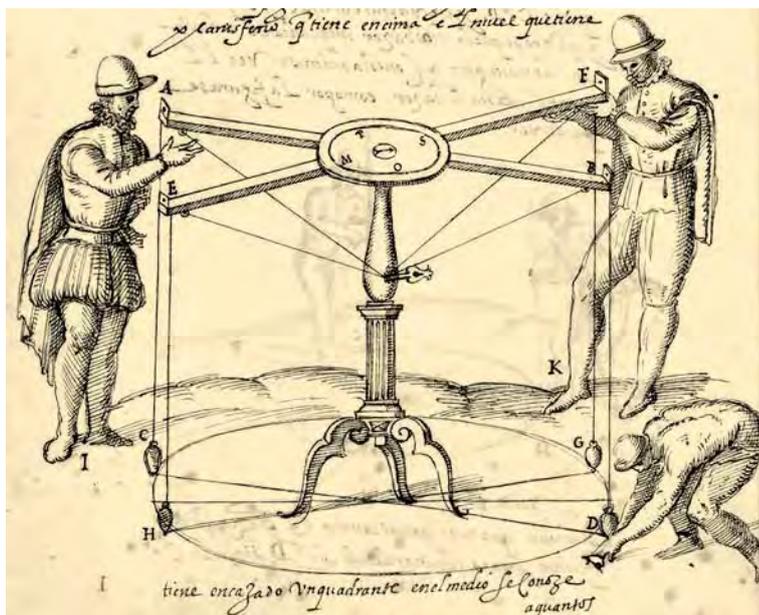
¹²⁸ LORENZO PARDO, J. A. (2000): "La medida en el camino entre la significación y la convención". *Catálogo de la exposición: Las medidas y las matemáticas*. Ed. Comité Español del Año Mundial de las Matemáticas, Madrid, p. 22.

¹²⁹ En las Relaciones Topográficas, al situar el pueblo de Ambite se explica: *el primer pueblo yendo desde esta villa hacia donde sale el sol es la villa de Mondéjar [...] hay una legua [...] la legua es muy pequeña*. En otras respuestas encontramos el caso contrario: *la villa de Torres está de esta villa (campo real) una legua grande de mal camino*. Otra unidad era la legua vulgar *Yendo hacia donde el sol sale (desde Majadahonda) se llama Aravaca y hay una legua y media vulgar*, que se puede complicar con pequeñas variantes: *De Las Rozas a Villanueva del Pardillo hay como legua más menos vulgar*; *a Colmenar Viejo desde las rozas hay cuatro leguas vulgares, e no hay camino derecho porque van por unos montes e veredas*; *Cerca de esta villa de Cobeña, como a una legua pequeña pasa el río de Jarama, como hacia poniente*.



del sistema romano y por ello se conservan muchos de los nombres, pero posee un grave inconveniente: no se conoce la correspondencia entre las unidades romanas y las castellanas. La segunda teoría defiende que tras el sistema romano se adoptó el musulmán —más avanzado— para redefinir las medidas romanas¹³⁰. Lo cierto es que la metrología española, y más concretamente la castellana, estuvo determinado por cuatro sistemas diferentes, el romano, el visigodo, el árabe y el franco. La disparidad reinante en este ámbito llevó a muchos monarcas (Alfonso X, Alfonso XI, Enrique II, Juan II, Enrique IV, los Reyes Católicos o Felipe II) a procurar unificarlas, pero a pesar de las amenazas, multas y penas de prisión no lograron gran cosa. Uno de los más prácticos fue Felipe II, durante cuyo reinado no se dictaron leyes globales, sino que se actuó mediante normas restringidas que respetaban las medidas locales¹³¹.

Hasta el siglo XII, la unidad utilizada en España era la legua de 1.500 pasos romanos, que había sido difundida por San Isidoro (siglo VIII) y señalaba la distancia que recorría un caminante en 1 hora. Posteriormente, su valor se intentó determinar a partir del valor del grado, por lo que surgieron leguas de diferentes longitudes en función de las variaciones que sufría el grado patrón



Agrimensores en un proceso de nivelación con un instrumento de medida. Fuente: BNE.

¹³⁰ SALVADOR PELÁEZ, F. (1999): *Los pesos y medidas en la Monarquía Hispánica de los siglos XVI y XVII. Fuentes, normas y usos metrológicos*. Valencia. Facultad de Historia y Ciencia y Documentación de la Universidad de Valencia, p. 8.

¹³¹ ESTEBAN PIÑEIRO, M. (2000): p. 27.



(de 14 leguas y $1/6$, de 16 leguas y $2/3$, de 17 leguas y $1/2$, de 22 leguas y $1/5$...) ¹³². Los cambiantes valores del grado no afectaban a los patrones de medida locales que seguían rigiéndose por leyes y las costumbres antiguas. Uno de los primeros en ocuparse de las cuestiones metrológicas fue Isidoro de Sevilla, quien recogió las unidades más frecuentes —fusión de las romanas y las bárbaras—. La presencia del Islam complicó más todavía el asunto y los intentos de unificación realizados por Alfonso X en 1261, quien pretendía establecer como patrón de longitudes la vara de 3 pies romanos, fueron un fracaso ¹³³. En la pragmática de Tortosa (1496), los Reyes Católicos acordaban la vigencia de las leyes anteriores, reconociendo el problema existente con los pesos y medidas:

... por cuanto nos ha sido hecha relación, quanto desorden hay en nuestros reinos por la diversidad y diferencia que hay entre unas tierras y otras en las medidas de pan y vino, y que en cada comarca y más lugares hay las medidas mayores y en otras menores... ¹³⁴.

Durante la reunificación peninsular se buscó un sistema oficial de medidas y, aunque en algunas provincias se implantó la *legua común castellana* (5.572 m), no se extendió a todos los reinos. El patrón utilizado por el Estado para resolver litigios sobre distancias era la *legua jurídica*, *Cordel de la corte* o *legua legal* —equivalente a tres millas— que sustituía a la legua vulgar de cuatro millas establecida por Alfonso X ¹³⁵. Así, a finales del siglo xv en España había varias medidas de longitud oficiales que convivían con otras “ilegales”, específicas de cada comarca. El problema exigía una urgente solución, pero sólo conocemos un intento para instaurar un sistema de unidades coherente, en el que el pie sería la unidad básica y referencia para las demás. Su artífice, Nebrija, se ocupó del asunto durante su estancia en Extremadura entre 1485 y 1504, una época en la que se dedicó a las cuestiones astronómicas y metrológicas, llegando a colaborar con Zacuto ¹³⁶. Escribió un libro de carácter didác-

¹³² ESTEBAN PIÑEIRO, M. (1995): “Antonio de Nebrija y la búsqueda de patrones universales”. *El Tratado de Tordesillas y su época. I / Congreso Internacional de Historia*. Ed. Sociedad V Centenario del Tratado de Tordesillas, Valladolid, p. 569.

¹³³ JIMÉNEZ, A. y MAROTO, J. C. (1995): “Estado, distancia y control social: reflexiones en torno a una medición de caminos en la Granada de mediados del siglo XVI”. *Geo Crítica / Scripta Nova*. En línea. Vol. VIII, núm. 166, ed. Universidad de Barcelona. Barcelona, 1 de junio de 2004. < <http://www.ub.es/geocrit/sn/sn-166.htm> >, 18 de abril de 2008. ISSN: 1138-9788, p. 13.

¹³⁴ ESTEBAN PIÑEIRO, M. (1995): p. 570.

¹³⁵ ESTEBAN PIÑEIRO, M. (2000): p. 26.

¹³⁶ GARCÍA DE LA CONCHA, V. (1996): *Nebrija y la introducción del Renacimiento en España. Actas de la III Academia Literaria Renacentista: Universidad de Salamanca, 9, 10 y 11 de diciembre, 1981*. Ed. Universidad de Salamanca, Salamanca, p. 173.



tico titulado *Cosmographiae libros introductorium*, donde expone, comenta y critica las ideas cosmográficas del momento y en el capítulo titulado *de las medidas de los cosmógrafos* expresa la necesidad de unificar medidas, reconociendo que tenía difícil solución. El paso se iba a convertir en la “medida de todas las cosas”, pero ¿cuál podía ser el valor de este paso patrón? Nebrija no lo duda. Su propio pie sería el modelo a tomar, pues era tan perfecto que, según su propietario, coincidía exactamente con el pie romano:

*Y puesto que el mismo pie es variable, digo que mi pie descalzo (yo soy de mediana estatura) es el verdadero pie para medir longitudes y a él como medida cierta debe reducirse el paso*¹³⁷.

El procedimiento seguido para establecer este patrón es idéntico al utilizado para calibrar nuestro paso; se mide varias veces una longitud conocida y se obtiene la media de todos los valores. Nebrija midió las distancias entre los mojones de la vía de la Plata y la separación entre los pilares de la Naumaquia de Mérida. Sus longitudes habían sido marcadas por los romanos como medidas estándar, y gracias a ello se podía hallar la equivalencia entre las unidades romanas y las españolas. Así comprobó que el estadio equivalía a ciento veinticinco pasos; una milla (1.000 pasos) a ocho estadios; y determinó que una legua estaba compuesta de cuatro millas. Nebrija también se ocupó del asunto de las distancias en sus discursos magistrales, donde insistía en definir el pie como patrón y en hallar la equivalencia de las medidas romanas con las actuales midiendo los arcos de la Naumaquia y algunos tramos de la calzada romana extremeña. Pero sus esfuerzos fueron en balde, pues el valor de su pie no quedó registrado, como estaba previsto, en la Librería de Salamanca. Al negársele la cátedra de gramática de esta ciudad, cogió tal berrinche que aceptó otra de retórica en Alcalá y no volvió a interesarse por aquel asunto¹³⁸. Ambrosio de Morales explica que, posteriormente, los maestros Sepúlveda y Esquivel se ocuparon de determinar el valor del pie español. Esquivel midió con un cordel la distancia entre los 140 pilares del acueducto de Proserpina en Mérida y comprobó que los vanos eran de 50 varas. Midió la separación de los hitos que señalaban la ruta de la plata un cordel de 50 varas, y comprobó que todos estaban distanciados treinta y tres cordeles y un tercio, que son los mil pasos de una milla¹³⁹.

¹³⁷ ESTEBAN PIÑEIRO, M. (1995), pp. 574 y ESTEBAN PIÑEIRO, M. (2002): “La Cosmografía”. *Historia de la Ciencia y de la Técnica en la Corona de Castilla. III, Siglos XVI y XVII*. Tomo III. Ed. Junta de Castilla y León, Consejería de Educación y Cultura, Valladolid, p. 326.

¹³⁸ ESTEBAN PIÑEIRO, M. (1995): pp. 575 y 578.

¹³⁹ Las citas de Ambrosio de Morales referentes al capítulo de medidas se hallan en MORALES, A. (1575), pp. 28 y 33.



Es posible que Esquivel emplease la legua común de cuatro millas —de 6.666.666 varas castellanas o 5.572 m—, de mayor longitud que la legua legal de tres millas —tres mil pasos o 4.179 m—, usada por el consejo Real. Guiado por su sentido práctico, determinó el valor de una legua patrón cerca de Alcalá de Henares y la propuso como unidad base de las mediciones españolas, pero su intento tampoco fructificó:

... desde el umbral de la puerta de Guadalajara, que ahora llaman de los Mártires, aquí en Alcalá de Henares, hasta la pared del mesón del pequeño lugar llamado Canaleja, hay una legua tan justa de las de cuatro millas, que podría servir muy bien de vara de medir para todas las leguas de España.

Los propósitos para descubrir la longitud del antiguo pie español no cesaron aquí. Tenemos constancia del interés que demostró el marqués de Valdeflores en 1753 por reproducir los trabajos de Antonio de Nebrija, de Juan Ginés Sepúlveda o de Pedro de Esquivel. Muchos más lo han intentado y todavía hoy, nos seguimos preguntando por tales equivalencias.

Los problemas relativos a las unidades que existían durante el reinado de los Reyes Católicos no se solucionaron con Carlos V, quien sólo se ocupó de firmar una orden en 1534 para que se cumplieran las pragmáticas y leyes vigentes sobre pesos y medidas. En 1563, Felipe II se encargó de recordar que seguían en vigor las instrucciones de 1438 (la llamada ley de Alcalá de Juan II) y cinco años después dictó una nueva pragmática en el Escorial sobre la igualdad de pesos y medidas en todos los pueblos, en la que destaca la sustitución de la vara de Toledo por la de Burgos¹⁴⁰. Ambas unidades se habían alternado a lo largo del tiempo en función de la mayor influencia de cada ciudad en diferentes épocas. Se optó por la burgalesa alegando que era la más antigua —se remontaba a la época romana—, y la más cercana a las comprobaciones de Esquivel. Por otro lado, el *Diccionario* de Covarrubias definía el valor de la milla como un espacio de camino que contiene en sí mil pasos, y tres millas hacen una legua, lo que no hace sino confirmar la disparidad de criterios que afectan a esta materia¹⁴¹.

En 1587, mediante una pragmática denominada *de la Legua*, Felipe restableció la legua vulgar de cuatro millas (6.666.666 varas castellanas o 5.572 m) y desechó la legua legal de tres millas impuesta por las Siete Partidas¹⁴². Tal medida suponía muchos problemas: no todos admitían que la legua vulgar fuese de cuatro millas y además, provocaba grandes cambios en los ámbitos jurisdiccionales de las ciudades. Al ser una unidad mayor que la abolida, cualquier confusión entre la nueva y la vieja aumentaba los territorios y ensanchaba las fron-

¹⁴⁰ JIMÉNEZ, A. y MAROTO, J. C. (1995): p. 15.

¹⁴¹ COVARRUBIAS, S. (2006): *Tesoro de la lengua castellana*.

¹⁴² ESTEBAN PIÑEIRO, M. (2000): p. 28.

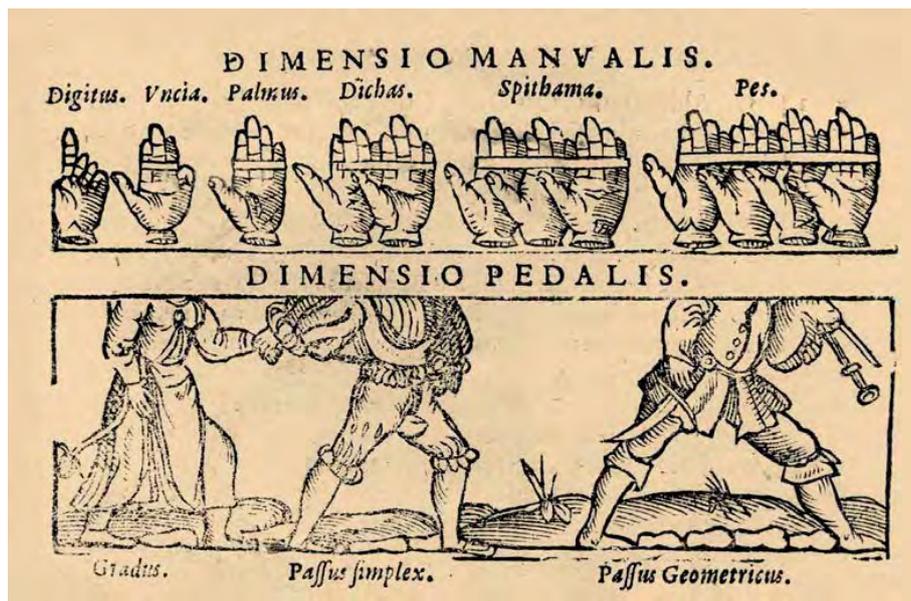


Ilustración de la *Cosmographia, sive descriptio universi orbis* (1584), en la que muestra las unidades de longitud fundamentales, distinguiéndose entre el paso corto, el paso simple y el paso geométrico. Se trata de valores antropométricos, en los que se toma al hombre o alguna de sus partes (pie, codo, palmo...) como patrón. Fuente: Biblioteca de Santa Cruz, Universidad de Valladolid.

teras, provocando litigios sin sentido. El rey prometió hacer justicia, pero no tomo medida alguna y el conflicto se mantuvo hasta el siglo XVIII.

El problema de la unificación de medidas afectaba a todos los países europeos, y no hubo cosmógrafo de prestigio que no intentase resolverlo. La *Cosmografía* de Frisius definía una medida como: “una longitud cierta y determinada por la cual se mide al ojo la distancia de los lugares no conocida”¹⁴³, y establecía unos múltiplos a partir de la unidad mínima, el grano de cebada: el dedo (4 granos), la onza (3 dedos), el palmo (4 dedos), la dicha (2 palmos), la epístoma (3 palmos) y el pie (4 palmos). Los múltiplos del pie eran la pasada (2 pies), la pasada simple (2,5 pies) o la pasada geométrica (5 pies), seguidos de el codo (6 palmos), el estadio (125 pasos) y la legua (1500 pasos), de la que existían múltiples valores en cada reino y en cada región¹⁴⁴.

La medida de distancias era necesaria en ciertos procedimientos jurídicos o legales. Desde 1261 hasta 1587 se utilizó la *legua legal* o *Cordel de la corte* para cuestiones oficiales o pleitos, y existía el oficio de medidor público, quien utilizaba para su trabajo cuerdas de esparto de 100 tercias de largo y varas de medir de una tercia exacta. Para distancias muy largas, iban sumando las medidas parciales y el total lo expresaban en leguas, millas y fracciones menores.

¹⁴³ FRISIO, G. (1575): *La cosmographia de Pedro Apiano*. Ed. Juan Belleró. Amberes, 170 pp., fol. 15v.

¹⁴⁴ VICENTE MAROTO, M. I. (1993): pp. 6-13.



Medida de distancias con astrolabio en la obra de Johann Stoeffler *Elucidatio fabricae vsusque astrolabii* (1553).
Fuente: FDUS.

Su proceder en la medida de distancias se encuentra reflejado en un curioso documento que explica cómo, al decretarse en 1563 el alejamiento del colectivo morisco 12 leguas tierra adentro, los Gazís granadinos solicitaron y pagaron una medición desde Granada hasta Almuñécar, la costa más cercana¹⁴⁵. En esta comprobación trabajaron un alguacil, un escribano público para dar fe y dos medidores, que “*juraban e juraron por Dios e por Santa María e por una Señal de la cruz que hicieron con sus manos derechas, que la dicha medida se ha hecho bien e fielmente e legalmente*”¹⁴⁶. Utilizaban como unidad de longitud la legua, que estaba dividida en tres millas, y cada milla se componía de 1.000 pasos de 5 pies cada uno.

La existencia de una *legua legal* o *jurídica* (4.179 m.) estaba justificada por razones económicas (deslindes, medición de superficies, expropiaciones, confiscación de bienes, etc.), políticas o militares, y estaba presente en muchas decisiones oficiales, aunque ello no implicaba que tuviese un uso cotidiano. Junto a ella coexistían la milla romana o milla itálica (1.481 m) y otras “millas” cuyos valores eran de 1.393 m, 1.666 m ó 1.000 m¹⁴⁷. Sólo conocemos con certeza la equivalencia en metros de la legua jurídica (4.179,5 m) y de la legua común o vulgar definida en 1578 (5.572 m y 2/3), pero la primera no se aplicaba en la cartografía.

En ocasiones no era posible realizar una medición directa de distancias, bien por su lentitud o porque los puntos eran inaccesibles, y se recurría a métodos indirectos, es decir, sin recorrer el terreno. En estos casos era necesaria una gran pericia por parte del observador, ya que un pequeño error provocaba grandes variaciones. Cristóbal de Rojas lo expresaba de la siguiente manera “*siendo la distancia que se ha de medir de alguno mil o dos mil pasos, y el instrumento no mayor que de un pie en cuadrado, viene a ser una pequeña falta del instrumento muy grande en la distancia*”¹⁴⁸. Para estas operaciones podían utilizarse astrolabios, ballestillas, trinormos y otros instrumentos de precisión, o realizar la observación con jalones, espejos y elementos auxiliares sencillos, aunque los márgenes de error eran mayores. En los dos casos, la distancia se determinaba mediante sencillas fórmulas de geometría. Los métodos de medición entre puntos inaccesibles fueron detallados en los libros de cosmografía, siendo el principal, sin duda, la edición de Frisius de la *Cosmografía* de Apiano, especialmente en el capítulo titulado *Librito de la manera de describir y situar los lugares y de hallar las distancias de aquellos, nunca vistas hasta ahora*,

¹⁴⁵ JIMÉNEZ, A. y MAROTO, J. C. (1995): La distancia medida fue de 15 leguas y 1930 tercios de vara y los moriscos granadinos pudieron permanecer en la ciudad, pero fueron expulsados seis años después.

¹⁴⁶ JIMÉNEZ ESTRELLA, A. (2004).

¹⁴⁷ JIMÉNEZ, A. y MAROTO, J. C. (1995): p. 14, nota 53.

¹⁴⁸ ROJAS, C. (1598): pp. 80 v y 81.



en el que explica desde la intersección hasta el uso de cuatro varas para establecer una semejanza de triángulos. Otras obras de contenido cosmográfico tales como *Usu Astrolabii Compendium* de Martín Población o los *Comentarios al Astrolabio* de Juan de Rojas de (1550) contienen numerosas figuras ilustrativas, y los tratados militares, entre ellos el *Examen de Fortificación* (1599) de Diego González de Medina explicaban mil maneras e instrumentos para efectuar mediciones lineales.

Cuando se trataba de determinar las distancias entre poblaciones, como es el caso de la *Descripción y Cosmografía* de Hernando Colón, se recurría a los reportorios de caminos, a descripciones literales o a datos aportados por los lugareños. Si no se disponía de ellos, se podía hacer “a ojo”, siempre que el observador estuviese acostumbrado a tales apreciaciones¹⁴⁹. Durante la fase de toma de datos para sus mapas, Esquivel y Labaña establecían las distancias a estima. No obstante, sabedores de la incertidumbre de sus apreciaciones, las combinaban con intersecciones de visuales, de forma que un punto quedaba situado por la intersección de varias observaciones angulares —cuantas más mejor— y se comprobaba la situación mediante la distancia tomada.

A modo de resumen, podemos establecer que durante el siglo XVI las distancias podían determinarse por métodos geométricos, utilizando elementos auxiliares como piedras, espejos, varas y jalones, instrumentos sencillos como escuadras y varillas móviles. En ocasiones podía recurrirse a aparatos más sofisticados como astrolabios, cuadrantes o cuadrados geométricos, siendo éste último muy frecuente y del que Rojas nos dice que “no se puede errar, sino fuese adrede, y esta le es algo símil por hacerse aquel cuadrado tan grande”. Los casos prácticos propuestos son similares a aquellos que se les plantean a los alumnos que estudian trigonometría: hallar la anchura de un río, averiguar distancias entre puntos inaccesibles, calcular alturas de edificios, etc. La equivalencia en metros de las diferentes leguas sigue siendo una de las mayores dificultades cuando se analizan los mapas antiguos, y aunque varios autores han establecido valores para esta unidad, sólo son aplicables a casos concretos. El único consuelo para los que buscan aclarar en esta maraña de estimaciones, reside en comprobar que la confusión alcanzaba a todos los ámbitos de la metrología y a todos los oficios. No se lograría algo razonable hasta la implantación del sistema métrico decimal.

¹⁴⁹ VÁZQUEZ MAURE, F. (1982): “Cartografía de la península. Siglos XVI al XVIII”. *Boletín de la Real Sociedad Geográfica*. Tomo 98, pp. 215-237.



1.7. LOS REPORTORIOS DE CAMINOS: UNA APROXIMACIÓN A LA RED VIARIA DE ESPAÑA EN EL SIGLO XVI

Si durante la Edad Media eran pocos los viajeros que se arriesgaban a los peligros y dificultades de los largos viajes, con el nacimiento de los estados modernos, los caminos se convirtieron en vías de intercambio de noticias, mercancías y hombres¹⁵⁰. Como ayuda a los caminantes, se crearon los *Reportorios de caminos*, libros de bolsillo (10 × 15 cm) que señalaban las distancias entre las poblaciones, siguiendo los itinerarios más habituales de la red viaria española del siglo XVI. No llevaban asociado mapa alguno, pero su información ayudaba al conocimiento del territorio y era tomada como referencia habitual. El primero que se publicó fue el *Reportorio de todos los caminos de España* escrito por Juan de Villuga en 1546 y treinta años más tarde se editó un libro similar, el *Memorial o Abecedario de todos los Principales Caminos de España*, redactado por Alonso de Meneses con el fin de proporcionar seguridad al viajero. Aunque varios autores consideran que es copia del primero¹⁵¹ existen ciertas diferencias, pues el segundo incorpora un apéndice con conversiones monetarias a maravedíes y un recordatorio de fechas notables de la historia de España. Poco se sabe de ambos autores; Villuga era viajero, y así lo expresa en su *Reportorio*: “de la cual certidumbre de los caminos diversos mi larga peregrinación por toda la España ha sido la maestra”. De Meneses sólo conocemos lo que relata la portada de su libro: que era correo y que la obra fue el resultado de “el continuo ejercicio de mi larga peregrinación”. Las guías de caminos, además de señalar las rutas más frecuentes, podían tener una utilidad complementaria a la hora de conocer un territorio, administrar una zona determinada e incluso completar un mapa, dado que las vías de comunicación no figuraban en las cartografías del Renacimiento. Con anterioridad a los *Reportorios* citados ya había guías de caminos, algunas de las cuales fueron utilizadas por el servicio de correos que venía funcionando desde el siglo XIII y que tenía tipificadas las tarifas y los recorridos¹⁵². Otros antecedentes se remontan al Itinerario Antoniano que contaba con una estructura similar¹⁵³.

El libro de Villuga fue el primero en su género y alcanzó gran popularidad. Recopila 129 itinerarios entre las principales ciudades del país, recogiendo las distancias de un pueblo al siguiente, a una venta o a un puente del camino, ano-

¹⁵⁰ MARAVALL, J. A. (1972): *Estado moderno y mentalidad social (siglos xv al xviii)*. Tomo 1. Ed. Revista de Occidente, Madrid, pp. 132 y 140.

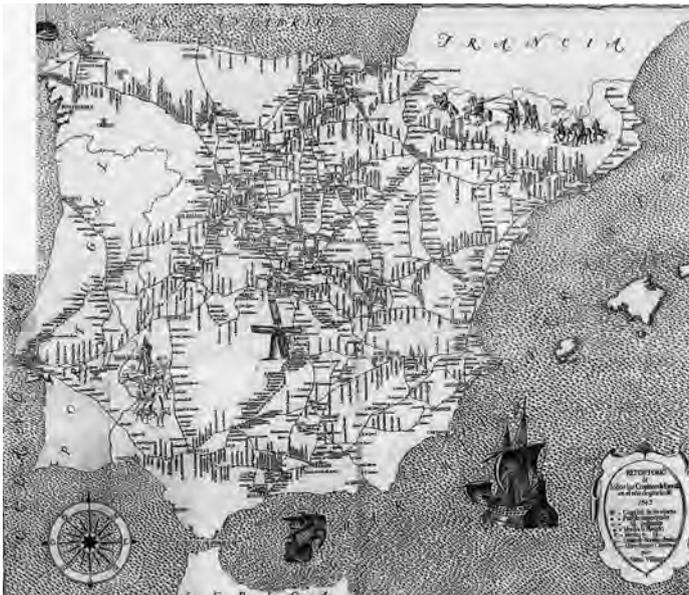
¹⁵¹ GONZÁLEZ TASCÓN, I. (1999): “Caminos, canales y abastecimientos de agua”. *Felipe II, la Ciencia y la Técnica. Congreso Internacional sobre la Ciencia y la Técnica en la época de Felipe II*. Ed. Actas, San Lorenzo de El Escorial, Madrid, p. 223.

¹⁵² BLÁZQUEZ, A. (1909): “Geografía de España del siglo XVI”. *Boletín de la Real Sociedad Geográfica*. LI, pp. 186-225.

¹⁵³ MENESES, A. (1976): p. 173.

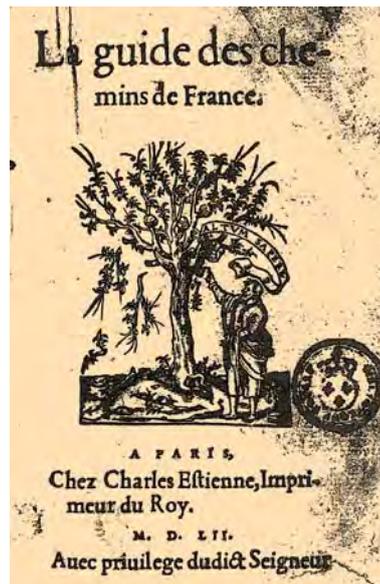


tando longitudes parciales y totales. El de Alonso de Meneses contiene 134 caminos, aunque con la ventaja de estar ordenados según la inicial del lugar de origen, indicando el punto de partida, el destino y las leguas o medias leguas a las que se encuentra el siguiente objetivo. Como aclaraba el diccionario de Covarrubias, no disponían de cartografía, pues era “*un libro abreviado y manejable, y así es esta obra que carece de plano alguno ni de otro aditamento que el que su título pregona*”¹⁵⁴. Las rutas reflejadas en ambos son muy similares (casi los mismos lugares, ventas, puentes...) y sólo cabe reseñar cambios en ciertos tramos, especialmente aquellos que se desvían para pasar por Madrid, la nueva capital del reino. El paso por la sierra de Guadarrama era un punto común en los recorridos radiales que se dirigían hacia el norte, siendo Toledo el principal punto de confluencia. La densidad viaria de Castilla contrasta con la escasez de caminos en la periferia peninsular, de forma que un repertorio también es capaz de mostrar los lugares con mayor concentración de población. Las ventas y posadas, cuya construcción había sido impulsada por los Reyes Católicos para facilitar el tránsito de los viajeros, son muy frecuentes en los Reportorios (hemos contabilizado 198) y por el contrario, los puentes quedan reducidos a catorce referencias. Esto contrasta con los Itinerarios de Hernando Colón, en los que no figuran las posadas y los puentes son muy numerosos.



Mapa en el que se han dibujado los caminos descritos en el *Reportorio de Caminos* de Villuga y que muestra una gran densidad en Castilla. Fuente: <<http://traianus.rediris.es/villuga/>>.

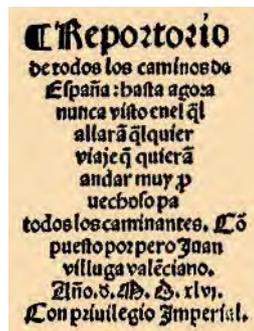
¹⁵⁴ COVARRUBIAS, S. (2006): *Tesoro de la lengua castellana o española*; edición integral e ilustrada de Ignacio Arellano y Rafael Zafrá de 1639. Ed. Iberoamericana, Madrid, 1639 pp., en CD.



Guide des chemins de France escrita por Charles Estienne, (c.1504-1564). Fuente: BNF.

Los 18.000 km. de caminos que figuraban en los *Reportorios* se distribuían siguiendo las principales rutas romanas; la vía Apia por el Mediterráneo, la vía de la Plata, y la ruta de Barcelona a Toledo pasando por Madrid y Zaragoza. Existían trayectos secundarios, sendas y veredas, que permitían diferentes alternativas, de forma que el camino entre Valladolid y Toledo que pasaba por Guadarrama, Arévalo y Olmedo tenía una longitud de 48 leguas, que se reducían a 39 si se optaba por circular entre Cebreros y el puerto de Arrebatacapas¹⁵⁵. Los caminos eran transitados por carreteros, postas, viajeros, comerciantes, peregrinos o soldados. Sólo algunos circulaban a caballo y la mayor parte eran caminantes que podían recorrer entre 30 y 40 km diarios. Cierto es

que las monturas de los correos cabalgaban hasta 130 km en una jornada, pero el coste de la correspondencia era muy elevado. Los desplazamientos del rey consistían en jornadas cortas buscando los recorridos más llanos y descansando varios días en las principales ciudades. Dentro de este orden, cada monarca y cada época tenía sus preferencias: Carlos V viajaba a caballo mientras que Felipe II lo hacía en carroza¹⁵⁶.



Portada del Reportorio de Villuga y texto correspondiente al tramo entre Burgos y Valladolid.

- 34 (Cf. 61, 78) **Ay de burgos a Valla [d]olid xxij.leguas.**
 a quintanilleja ij.
 a celada ij.
 a villa nueua j.
 ala vi_ta _ villa manco ij.
 ala venta del moral ij.
 a quintana la puente j.
 a torquemada ij.
 a magaz ij.
 ala venta del rebollar j.
 a dueñas j.
 alas ventas ij.
 a cabeççon ij.
 a Valladolid ij.

¹⁵⁵ DOMÍNGUEZ ORTÍZ, A. (1974): *El Antiguo Régimen: los Reyes Católicos y los Austrias*. Ed. Alianza, Madrid, p. 89 y 92.

¹⁵⁶ DOMÍNGUEZ ORTÍZ, A. (1974): p. 100.



A partir de referencias de viajeros sabemos que el estado de los caminos era pésimo¹⁵⁷, y sólo en el centro de Castilla y en las provincias Vascongadas existía una buena red viaria (según el fuero viejo de Vizcaya de 1452, los caminos reales en las vascongadas tenían 6 m. de ancho). La denominación de *camino reales* no era del todo acertada, ya que la corona no solía invertir en este tipo de vías de comunicación: debían ser costeados por los vecinos de las villas afectadas al ser ellos los beneficiarios directos de las obras¹⁵⁸. Los caminos se dividían —según Villuga— en caminos carreteros y caminos de herradura, siendo los primeros anchos y con poca pendiente, habituales en zonas llanas, pero no estaban pavimentados por lo que eran polvorientos en verano y espesos barrizales en invierno. Los de herradura eran sendas que acortaban los trayectos, aunque no eran aptas para carruajes. El desplazamiento por estas vías era lento, tanto para los caminantes como para animales o vehículos; los carros tirados por bueyes recorrían 2 o 3 leguas diarias, y con caballos entre 6 y 8. Los correos de postas invertían cuatro días en el trayecto Madrid-Valencia, y sólo tres entre Madrid y Sevilla. Los más afortunados se desplazaban en literas, sillas de mano y en el XVII se impone la carroza, y la mayoría de la población lo hacía a pie. En España las guías de viajeros no tuvieron gran aceptación, pero en otros países como Inglaterra daban lugar a libros y murales de gran vistosidad, que dibujaban los trayectos en forma de planos lineales divididos en tramos con diferente orientación. A pesar de no estar dibujados a escala, eran intuitivos y de fácil uso.

Finaliza aquí el capítulo correspondiente a la *Cosmografía* de Hernando Colón, en el que se ha analizado el método de trabajo y se han detallado los territorios que se enmarcan dentro de la Comunidad de Castilla y León. Fue una tentativa frustrada que puede ser considerada como el primer paso para describir y cartografiar nuestro país de forma completa. Castilla, como centro de decisiones y lugar donde se concentraba el grueso de la población, es una de las principales protagonistas del proyecto colombino y lo seguirá siendo durante todo el siglo XVI. La importancia de nuestra región en aquella época convirtió a los proyectos cartográficos del Renacimiento en imágenes de España contemplada desde Castilla.

¹⁵⁷ GARCÍA CÁRCEL, R. (1995): *La vida en el Siglo de Oro*. Ed. Historia 16, Madrid, 31 pp.

¹⁵⁸ GONZÁLEZ TASCÓN, F. (1998): pp. 85-131.



2. El Atlas de El Escorial, un mapa para el Emperador

El doctor abrió los sellos con gran cuidado y ante nosotros apareció el mapa de una isla, con precisa indicación de su latitud y longitud, profundidades, nombres de sus colinas, bahías y estuarios, y todos los detalles precisos para que una nave arribase a seguro fondeadero. Medía unas nueve millas de largo por cinco de ancho, y semejaba, o así lo parecía, un grueso dragón rampante. Tenía dos puertos bien abrigados, y en la parte central, un monte llamado *El Catalejo*. Se veían algunos añadidos realizados sobre el dibujo original; pero el que más nos interesó eran tres cruces hechas con tinta roja: dos en el norte de la isla y una en el suroeste, y junto a esta última, escritas con la misma tinta y con fina letra, muy distinta de la torpe escritura del capitán, estas palabras: ***Aquí está el tesoro.***

R. LOUIS STEVENSON
La Isla del Tesoro, cap.VI (1883)

Tras interrumpirse la *Descripción y Cosmografía* de Hernando Colón —en 1523—, no se volvió a afrontar un proyecto cartográfico de índole nacional hasta que Alonso de Santa Cruz inició los trabajos del *Atlas de El Escorial*. Se trata de un mapa enigmático que durante muchos años ha estado rodeado de misterios, confusiones y equívocos, que solo ahora, después de cuatro siglos y medio, comienzan a desvelarse. Es una colección de 21 hojas dobles, encuadradas en un delgado volumen de piel, que componen un mapa manuscrito de la Península Ibérica, anónimo y sin fecha, a una escala aproximada de 1:400.000. Guardado en la Real Biblioteca del Monasterio de El Escorial, destaca entre los escasos documentos cartográficos españoles del siglo XVI y se ha convertido en una obra fundamental para analizar cómo se realizaban aquellos mapas y cuáles eran los conocimientos cartográficos del momento. Tiene además el valor añadido de ser uno de los primeros intentos de elaboración de un mapa a escala media: un pionero en el mundo de los mapas nacionales.



El Geógrafo (1668), un óleo de Vermeer que nos muestra una imagen idílica; un joven elegante midiendo sobre una carta. Vermeer pintó varios cuadros en los que incluía mapas, reflejando el gusto por la cartografía de la sociedad holandesa. Los problemas que afectaban a los cosmógrafos (económicos, rencillas palaciegas, múltiples cometidos, el olvido de los monarcas...) convierten estas relajadas imágenes en fantasías. Fuente: Steadelsches Kunstinstitut de Frankfurt.

Ha permanecido olvidado a lo largo de los siglos, hasta que a finales del siglo XIX algunos autores iniciaron su estudio en forma de ensayos someros y limitados. Sus trabajos sirvieron como fuente para nuevos análisis efectuados por expertos en la cartografía española —Reparaz, Vázquez Maure, Martín López o Paladini—, resumidos en media docena de artículos que, aunque afrontan aspectos parciales, tuvieron la virtud de plantear numerosos interrogantes. Durante años, el conocimiento del mapa quedó reducido al ámbito nacional, pues los grandes tratados sobre historia de la cartografía, editados desde Europa y América, apenas hacían alusión a este Atlas: se limitaban a escuetas referencias tomadas de los citados autores ¡muchas veces sin mencionar la fuente! En los últimos años ha comenzado a figurar en los manuales cartográficos y obras especializadas —nacionales y extranjeras—, aunque las alusiones son breves y no siempre correctas¹⁵⁹. Los eruditos anglosajones,

¹⁵⁹ Sirva como ejemplo el apartado dedicado al Atlas de El Escorial en la más actual obra sobre historia de la cartografía, donde la información es obsoleta y a veces desacertada. WOODWARD, D. (2007): *Cartography in the European Renaissance. History of Cartography*. Vol. III. Ed. University of Chicago Press, Chicago y Londres, 1.171 pp.



a pesar de disponer de información novedosa y abundante, han sido incapaces de orientar adecuadamente sus conclusiones, que adolecen de rigor y respaldo documental. Sin embargo, hemos de agradecerles la puesta en valor del mapa, al que le asignan una categoría que los españoles no nos atrevíamos a pregonar en voz alta. El *Atlas de El Escorial* ha sido vinculado con las *Relaciones Topográficas* de Felipe II y la ausencia de información obligaba a identificarlo con el *Mapa de España de Esquivel*, pero el descubrimiento de ciertos legajos que contienen sus observaciones angulares ha permitido diferenciar claramente los dos trabajos cartográficos. Una de las partes de este estudio se encarga de deslindar cada uno de ellos y colocarlos en su lugar, asignándoles fecha, autor, metodología y ordenando las referencias bibliográficas que confundían ambas tareas. El análisis de los llamados *Papeles de Estocolmo* —que por fin pueden renombrarse como los *Papeles de Esquivel*— se afrontará en el próximo capítulo, completando así el siglo de oro de la cartografía española.

El *Atlas de El Escorial* no presenta en sus páginas señales, firmas o referencias que sugieran el autor o la fecha de ejecución, convirtiéndose en los dos mayores motivos de preocupación de quienes lo han estudiado. La búsqueda del cosmógrafo y la datación han sido, y son, un desafío imposible de rechazar, y por ello aportaremos pruebas suficientes para demostrar que Alonso de Santa comenzó a dibujar el mapa alrededor de 1538. Pero nuestro objetivo es mucho más ambicioso: pretendemos resolver las dudas que confundían el Atlas con otro mapa de España encargado por Felipe II, determinar la escala y los métodos seguidos para su confección, comprobar la precisión de sus coordenadas y desentrañar todas las incógnitas que encierra. Se abordará el análisis de todos los elementos geográficos representados —el relieve, la hidrografía, los núcleos de población, los bosques, las fronteras...—, dedicando especial atención al espacio central de la obra: Castilla. El mapa fue elaborado para Carlos V a mediados del siglo XVI, y en aquel momento la itinerante corte se asentaba principalmente en lugares enmarcados dentro de los actuales territorios castellanos y leoneses. El *Atlas de El Escorial* proporciona una mirada etnocéntrica de la península: la imagen de España desde Castilla.

2.1. BIOGRAFÍA DE ALONSO DE SANTA CRUZ, AUTOR DE UN ATLAS DE ESPAÑA ENCARGADO POR CARLOS V

Dado que el *Atlas de El Escorial* es un documento sin firma ni fecha, para asignar a Santa Cruz su autoría —y de paso datar el mapa—, hemos de basarnos en hechos de su vida, detalles personales incluidos en sus libros, crónicas de la Corte, cartas y otros documentos de la época. Como en el caso de Hernando Colón construiremos una biografía atendiendo a sus labores cartográfi-



cas, dejando de lado otro tipo de actividades¹⁶⁰. Alonso de Santa Cruz fue un prolífico escritor, autor de más de cincuenta obras de diversa índole; históricas, crónicas, didácticas, políticas, económicas, geográficas, astronómicas, cosmográficas y cartográficas, de las que buena parte han desaparecido¹⁶¹. Por su dedicación a tantas y tan diversas materias se le ha calificado como un hombre de gran cultura, y aunque no se han encontrado referencias de estudios universitarios en su formación¹⁶², debió estar influida por Hernando Colón y muchos cosmógrafos o pilotos de la Casa de Contratación. Fue un hombre abierto a todos los saberes, muy vinculado a los descubrimientos, capaz de afrontar cualquier disciplina pero con desiguales resultados.

Nació en Sevilla en agosto de 1505 y murió en Madrid el 9 de noviembre de 1567, con sesenta y dos años. Era hijo de un hombre de negocios cercano a las empresas de Indias, que ejerció —entre 1525 y 1535— las labores de Teniente Alcalde de los Reales Alcázares sevillanos, en cuya capilla se celebraban los exámenes y las Juntas de la Casa de Contratación. De esta forma, su infancia y juventud se desarrollaron dentro de un ambiente relacionado con las expediciones americanas. Con poco más de veinte años participó en el viaje de Sebastián Caboto al río de la Plata (1526-1530), adquiriendo en aquella aventura una experiencia práctica que complementaba sus conocimientos teóricos en cartografía, cosmografía y navegación. También tomó contacto con el mundo de los pleitos, ya que al final de la travesía se produjeron numerosos enfrentamientos entre los oficiales, que terminaron enzarzados en los tribuna-

Vista de Sevilla publicada por Braun y Hogenberg dentro de su *Civitates orbis terrarum* (1572).



¹⁶⁰ Además de nuestras investigaciones se han utilizado varios textos para componer el perfil biográfico de Alonso de Santa Cruz, entre ellos destacan los trabajos de Isabel Vicente Maroto, especialmente VICENTE MAROTO, M. I. (1995): “Alonso de Santa Cruz y el oficio de Cosmógrafo Mayor del Consejo de Indias”, pp. 509-529; MATA CARRIAZO, J. (1951): *Crónica de los Reyes Católicos. Alonso de Santa Cruz* y TORIBIO MEDINA, J. (1908): *El veneciano Sebastián Caboto al servicio de España y especialmente de su proyectado viaje a las Malucas*.

¹⁶¹ CUESTA DOMINGO, M. (2004): “Alonso de Santa Cruz, cartógrafo, y fabricante de instrumentos náuticos de la Casa de Contratación”. *Revista Complutense de Historia de América*. Vol. 30, pp. 7-40.

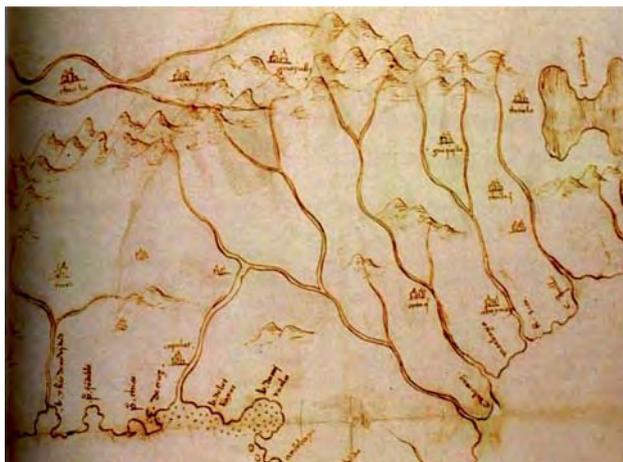
¹⁶² Existen importantes coincidencias en la vida y personalidad de Alonso de Santa Cruz y Hernando Colón. Esta es una de ellas.



les. Santa Cruz fue designado como testigo para aclarar las incidencias del viaje y obligado a presentar los libros de cuentas de la expedición¹⁶³.

Entre 1530 y 1535 se dedicó a la construcción de instrumentos y a cuestiones cosmográficas y astrológicas, intentado resolver las dificultades que encontraban los marinos para determinar los rumbos, las trayectorias y las coordenadas de los barcos, levantando además mapas de las costas descubiertas. Así lo explica Santa Cruz en un borrador escrito más de treinta años después de su viaje¹⁶⁴ y en el *Libro de las longitudes*, donde relata que durante aquel periodo había fabricado un singular instrumento, realizado observaciones y confeccionado tablas de posiciones de estrellas y planetas¹⁶⁵. Gracias a estas tareas, su prestigio como cosmógrafo creció y comenzó una espectacular carrera al servicio de la Corona.

En 1535 presentó al Consejo de Indias varias cartas y aparatos para su aprobación, y en diciembre de ese mismo año se incorporó al equipo encargado de revisar los instrumentos náuticos construidos por Gaspar Revelo, en el que también participaban Sebastián Caboto, Hernando Colón y Francisco Falerio. En enero de 1536 formó parte del grupo de cosmógrafos que convocó en Sevilla el licenciado Carvajal —compuesto por Santa Cruz, Alonso de Chaves,



Detalle del mapa de las exploraciones españolas en el Golfo de Méjico basado en información de Santa Cruz. Apreciamos un cierto parecido en la forma de dibujar las montañas y las costas arenosas entre este mapa y el Atlas de El Escorial. Fuente: VVAA. (2000): *Carlos V: la náutica y la navegación*. Ed. Lunweg, Barcelona, [p. 427].

¹⁶³ TORIBIO MEDINA, J. (1908): pp. 479 y 480. Los libros de cuentas fueron solicitados en 1537. Cabe la posibilidad de que en ellos se encontrasen datos de carácter geográfico y coordenadas del viaje.

¹⁶⁴ MATA CARRIAZO, J. (1951): *Crónica de los Reyes Católicos. Alonso de Santa Cruz*. 2 Vols. Ed. Escuela de Estudios Hispano-Americanos (CSIC), Sevilla, Tomo 1 (1491-1504), 367 pp. y Tomo 2 (1505-1516), 634 pp. (pp. LIII Y LIV).

¹⁶⁵ SANTA CRUZ, A. (c. 1567): *Libro de las longitudes*, 228 fol. BNE, Mss. 9941, pp. 29 y 65. También se ha utilizado la transcripción del texto publicada en MANCHO DUQUE M. J. y QUIRÓS GARCÍA, M. (2005): *La ciencia y la técnica en la época de Cervantes*. Textos e imágenes. Ed. Universidad de Salamanca. Salamanca, en CD.



Retrato de Carlos I, Rey de España, un grabado atribuido a Lucas Cranach posterior a 1550. Fuente: BNE (BDH). Las descripciones de viajeros y embajadores completan la figura del emperador: *su majestad imperial es de nación flamenca y nacido en Gante... Su estatura es mediana y su exterior grave. Tiene la frente ancha; los ojos, azules, y de una expresión enérgica; la nariz aquilina y un poco torcida; la mandíbula inferior, larga y ancha, lo que le impide juntar los dientes y hace que no se entienda bien el final de sus palabras. Sus dientes de delante son poco numerosos y cariados; su tez es hermosa; su barba es corta, erizada y blanca. Está bien proporcionado de su persona. Su complexión es flemática y naturalmente melancólica. Padece casi continuamente de hemorroides, y a menudo en los pies y en el cuello, la gota, que le ha anquilosado totalmente las manos.* Crónica del embajador veneciano Federico Badoaro (1557). Otros cronistas hacen descripciones similares, cortadas por el mismo patrón. Fuente: GARCÍA MERCADAL, J. (1999): *Viajes de extranjeros por España y Portugal: desde los tiempos más remotos hasta comienzos del siglo XX*. 6 Vol. Ed. Junta de Castilla y León, Consejería de Educación y Cultura, Valladolid. Vol. II, [p. 275-276].

Francisco Falero, Sebastián Caboto, Diego Gutiérrez y Pedro de Mexía—, para rectificar el Padrón Real¹⁶⁶. Según explica Santa Cruz en su *Libro de las Longitudes* su cometido era “hacer una carta de marear muy precisa, que fuese patrón para poder hacer por ella todas las cartas con que se hubiese de navegar a las Indias occidentales”¹⁶⁷. Trabajaron en ello más de un año, consultando todas las cartas de los pilotos y maestros que se encontraban en Sevilla. La falta de acuerdo dio lugar a conflictos entre los cosmógrafos y a prolongados pleitos y disputas personales¹⁶⁸, que terminarían afectando negativamente en su quehacer profesional. El dibujo del Padrón era una labor conjunta de pilotos y cosmógrafos, siendo difícil especificar la misión de Santa Cruz. Lo cierto es que poseía numerosos mapas, entre ellos uno de nueva España, desde el río Panuco hasta el Cabo de Santa Elena¹⁶⁹. Este mapa, fechado en 1544, muestra las exploraciones españolas en el Golfo de Méjico, incluyendo la de Hernando de Soto (1539-1543) y se dibujó en una época en la que Santa Cruz ya no trabajaba en la Casa de Contratación, por estar al servicio del emperador.

Alonso ofrece noticias sobre sus actividades en la *Crónica de Carlos V*, dentro del capítulo titulado “*De las cosas que pasaron en España después que el emperador vino a ella*”. Explica que en la primavera de 1537, cuando se celebraban las cortes en Valladolid, el rey estaba enfermo de gota y se entretenía en ver los torneos, aprender cosmografía, astrología y en el manejo de instrumentos astronómicos¹⁷⁰. En los desplazamientos del emperador, Santa Cruz se hallaba en la comitiva real y se trasladó desde Valladolid a Zaragoza, de allí a Monzón —lugar de nuevas cortes—, y luego a Toledo. En esta ciudad y poco antes de la muerte de la emperatriz, el cosmógrafo aseguraba que Carlos V seguía muy interesado en sus enseñanzas¹⁷¹. En varias cartas conservadas en el Archivo de Indias, hace un resumen de sus méritos pasados y explica que tras su viaje al Río de la Plata, acudió a la corte como maestro del emperador, aunque se queja de la tacañería de su real discípulo:

... me di a saber las ciencias de Astrología y cosmografía por donde permitió mi buena dicha que yo viniese a la Corte y que platicase estas ciencias

¹⁶⁶ MATA CARRIAZO, J. (1951): pp. XXXIV y XXXV.

¹⁶⁷ SANTA CRUZ, A. (1567): pp. 29 y 30.

¹⁶⁸ TORIBIO MEDINA, J. (1908): Tomo I, p. 331.

¹⁶⁹ Tales mapas tienen escrito al dorso “*de los papeles que trajeron de Sevilla de Alonso de Santa Cruz*” y no figuraban en el inventario de sus bienes hecho en 1572. VV.AA. (2000): *Carlos V: La náutica y la navegación*. Ed. Lunwerg, Barcelona, pp. 422 y 423.

¹⁷⁰ SANTA CRUZ, A. (1920): *Crónica del emperador Carlos V*. 3 Vols. Publicada por Ricardo Beltrán y Rózpide y Antonio Blázquez y Delgado-Aguilera. Ed. Imprenta del Patronato de Huérfanos de Intendencia e Intervención Militares. Madrid, 541 pp., Tomo III, Cap. XXXV, p. 435 y Cap. XXXIX, pp. 465 y 466. En el capítulo XXXIX vuelve a hacer referencia a los entretenimientos del Emperador en Valladolid.

¹⁷¹ SANTA CRUZ, A. (1923): Tomo IV, Cap. III, p. 24.



*al emperador Carlos y le sirviese de maestro más de diez años sin haber de él, salvo un partido miserable para mi sustentamiento*¹⁷².

Durante este período no sólo se dedicó a la docencia, también desarrolló una importante actividad: libros, cartas y mapas que fueron detallados por Alejo Venegas de Busto en 1540. Según el cronista, tenía instrumentos matemáticos, bolas y cartas náuticas trazadas con un grado de diecisiete leguas y media, pero cabe destacar sus incursiones en el campo de la cartografía terrestre, pues había hecho:

*... una traza de sola España, más ha puesto tanta diligencia que ha corregido las tablas antiguas y ha hecho cartas de marear por alturas y derrotas*¹⁷³.

Tal era el entusiasmo del emperador por su asesor y maestro, que en 1539 le impidió enrolarse en una expedición destinada a reconocer el estrecho de Magallanes. Debía quedarse con él para continuar sus lecciones y “*explicarle algunas cosas de Astrología y cosmografía que él deseaba saber*”¹⁷⁴, por lo que no pudo probar los instrumentos que había confeccionado para medir la longitud. A pesar de que Santa Cruz menciona en varias ocasiones la pasión de Carlos V por las disciplinas científicas y cartográficas, el monarca nada dice al respecto en las memorias que dictó en 1550. La ciencia le interesaba y le entretenía, pero no era tan relevante como para figurar entre sus recuerdos más importantes.

A los treinta años ya era un cualificado cosmógrafo, había participado en la confección del Padrón Real y se había ganado la confianza de su rey, por lo que en ausencia de este, fue nombrado por la Emperatriz Isabel *Cosmógrafo de hacer Cartas e instrumentos para la navegación* de la Casa de Contratación de Sevilla —el 7 de julio de 1536—, con un salario de 30.000 maravedíes anuales¹⁷⁵. Junto con el cargo de Cosmógrafo, se le hizo responsable de la actualización del Padrón Real y, el mismo día de su nombramiento, se emitió una orden dirigida a los pilotos para que a su regreso de las Indias le entregasen “*la relación de lo que pidiere, así de la navegación como de las tierras que hubiese visto y descubierto*”, incluyendo relaciones escritas, mapas y coordenadas del territorio americano¹⁷⁶.

¹⁷² MATA CARRIAZO, J. (1951): pp. XC, LIII y LIV.

¹⁷³ MATA CARRIAZO, J. (1951): pp. V, XCII y CXXIX. Este autor incluye referencias de coetáneos de Santa Cruz que atestiguan su trabajo al servicio del emperador como cosmógrafo.

¹⁷⁴ SANTA CRUZ, A. (1567): p. 34.

¹⁷⁵ AGI 46-4-1/30 libro IV, fol. 120.

¹⁷⁶ MATA CARRIAZO, J. (1951): pp. XXXV y LXXXV.



Esta instrucción le enfrentaba al Piloto Mayor y a la costumbre establecida de informar primero a la Casa de Contratación¹⁷⁷, por lo que su director —Caboto—, desobedece la real cédula y provoca una serie de conflictos y litigios¹⁷⁸. Para resolverlos se remitió una cédula desde Madrid el 29 de septiembre de 1539 ordenando que “*de aquí en adelante dos veces en el mes vos juntéis todos en la Casa de Contratación de las Indias de esa Ciudad, en la nave de audiencia, hacia la capilla, y así juntos veáis la cartas de marear y otros documentos que hubiese y platiquéis en ello y en las cosas tocantes a vuestros oficios.... So pena de un ducado cada vez que os dejareis de juntar*”¹⁷⁹. Lo que parece una cuestión de orgullo oculta motivos económicos relacionados con la exclusividad de vender cartas, que tras la real cédula debían de compartir Caboto, Diego Gutiérrez y Santa Cruz.

Su carrera dio un nuevo salto al ser nombrado “contino” de la Casa Real el 21 de diciembre de 1537 —con otros 35.000 maravedíes anuales—, y aunque conserva el cargo anterior, ha de permanecer en la corte a disposición del rey. Santa Cruz encontró dificultades a la hora de cobrar ambos salarios simultáneamente, viéndose obligado a escribir al emperador para informarle de aquellos problemas económicos. Sabemos que Carlos V atendió sus peticiones, pues son conocidas las órdenes de pago de los dos salarios, que en ocasiones eran percibidas por un representante suyo (a veces su madre, otras los banqueros) por hallarse el cosmógrafo en la corte¹⁸⁰. Si en un principio los sueldos se aplazaban durante meses, con el tiempo serán cobrados trimestralmente. En una carta de 19 de noviembre de 1538 llegó a solicitar su baja como “contino”, debido a los notables retrasos en los haberes correspondientes a este oficio: ¡había estado dos años sin ver un sólo maravedí! Esta situación le provocó importantes perjuicios económicos relacionados con la construcción de instrumentos y las retribuciones de los oficiales contratados¹⁸¹. Los problemas económicos estaban vinculados a su doble actividad. Era titular de la Casa de Contratación —pagadora de los salarios—, pero no ejercía sus labores por estar en la corte al servicio del emperador. Carlos V desviaba todos los

¹⁷⁷ CUESTA DOMINGO, M. (1983): *Alonso de Santa Cruz y su obra cosmográfica*. 2 Tomos. Ed. Instituto Gonzalo Fernández de Oviedo, Madrid, p. 28.

¹⁷⁸ MATA CARRIAZO, J. (1951): pp. XXXVI a XXXIX y LXXXIX.

¹⁷⁹ TORIBIO MEDINA, J. (1908): Tomo I, p. 327. El primer Padrón Real fue confeccionado por el piloto Juan Díaz Solís y Juan Vespucio, sobrino de Américo. El emperador establece que había muchos mapas diferentes, por lo que han de juntarse todos los pilotos e informar a ambos. Tras oír los pareceres, deben redactar un Padrón Real, del que se harán copias para todos los pilotos. Para evitar problemas, sólo un piloto estaba autorizado a sacar copias, Andrés de San Martín, que luego se vendían a los pilotos.

¹⁸⁰ MATA CARRIAZO, J. (1951): pp. VI y XXXIX a XLIII. Las cartas al emperador se suceden entre 1540 y 1543.

¹⁸¹ VICENTE MAROTO, M. I. (1995): p. 515. Carta de Alonso de Santa Cruz al Emperador del 19 de noviembre de 1538.



gastos a la entidad sevillana, y esta debía poner todas las dificultades posibles para pagar sumas que no le reportaban ningún beneficio.

Las demoras en la percepción de sus salarios y las dificultades para cobrar anticipos (destinados a ejecutar trabajos ordenados por el rey), serán una constante durante toda su vida, gracias a la que hemos localizado varias pistas relacionadas con el Atlas de El Escorial. En 1540 tuvo cuantiosos gastos extraordinarios en instrumentos y cosas de cosmografía, que el emperador satisfizo generosamente ordenando a los oficiales de la Casa de Contratación que le pagasen 500 ducados de oro en dos plazos. Tal indemnización ha de estar relacionada con su descripción de España:

*... sabed que acatando lo que Alonso de Santa Cruz, nuestro cosmógrafo, nos ha servido y sirve, e lo que ha gastado en instrumentos e otras cosas de cosmografía, le habemos hecho merced... de quinientos ducados de oro, que valen ciento ochenta y siete mil quinientos maravedíes...*¹⁸²

A vuelta de correo, Santa Cruz responde con una carta autógrafa para agradecer los pagos satisfechos, le informa que permanecerá en la Corte acabando lo que el rey le había encargado y aprovecha para solicitar una encomienda y un hábito de Santiago, cuya cuantía económica ayudaría a resolver muchas de las necesidades que le surgían estando a su servicio¹⁸³. En mayo del mismo año, el soberano resuelve (aparentemente) sus problemas e incompatibilidades salariales, decretando que le sea pagado el sueldo y los atrasos, con la condición de residir donde decida su majestad, ya sea en la Corte o en Sevilla¹⁸⁴. El cosmógrafo seguía disconforme y reiteró sus peticiones al soberano, con especial énfasis en las gratificaciones y en la concesión del permiso para acudir junto a él a Europa, buscando aumentar su prestigio, influencias y conocimientos. Por toda contestación se le ordenó quedarse en Toledo. Hemos localizado en el Archivo de Simancas una prueba más concerniente a sus trabajos cartográficos: un documento de 1540 en el que el secretario (probablemente Cobos) informa a Carlos V de cosas varias. En uno de los puntos le explica al emperador que *“ya Santa Cruz entiende en hacer la carta para el señor Rey de romanos, aunque siempre anda quejoso”*. El cosmógrafo obtuvo licencia

¹⁸² TORIBIO MEDINA, J. (1908): Tomo I, pp. 343 y 344. Los 500 ducados de oro equivalían a 187.500 maravedíes, tres veces superior a su sueldo de continuo, que en 1540 ascendía a 35.000 maravedíes más 30.000 como cosmógrafo.

¹⁸³ Carta del 7 de mayo de 1540; AGS, Estado, Castilla, leg. 50, fol. 225. Existe otro documento en AGS, Estado, Castilla, leg. 22, fol. 305, resumen de una carta escrita al emperador por Santa Cruz por la que se aprueba su determinación de ir a Toledo a concluir los trabajos que entendía de Astronomía y dándole gracias por los libros que envió el “rey de romanos”, quien los había pedido. Este documento estaba entre papeles de 1531, pero debe ser posterior.

¹⁸⁴ TORIBIO MEDINA, J. (1908): Tomo I, p. 343.



Vista de Toledo incluida en el *Civitates Orbis Terrarum* de Braun and Hogenberg publicado en 1572 y dibujado a partir de los dibujos de Joris Hoefnagel en 1566.

para ausentarse de la corte durante medio año: dos meses en 1538 —autorizados por la reina— y cuatro más en 1539, siempre con el visto bueno del emperador y dedicado a su servicio¹⁸⁵. Estos viajes parecen encajar con los pagos extraordinarios y con las labores cartográficas para un mapa de España. Siguiendo la estela de la Corte, Santa Cruz se trasladó desde Valladolid a Toledo, donde fijó la residencia desde 1539 hasta 1544, concentrado en los encargos del rey y en cumplir las obligaciones del cargo que ocupaba.

A pesar de estar lejos de la Península y atareado con las guerras imperiales y religiosas, Carlos V seguía interesado en las novedades científicas, y rápidamente adquirió la primera edición de la *Cosmografía* de Apiano editada en 1540. La obra estaba escrita en latín y contenía conceptos que no terminaba de comprender, por lo que solicitó a Santa Cruz, —“contino” y hombre de confianza—, su traducción acompañada de los correspondientes comentarios aclaratorios. El resultado fue el manuscrito titulado *Astronómico Real*, un libro de 512 páginas que incluía comentarios del *Astronomicum Caesareum* de Apiano, incorporaba un *Tratado de la Esfera* de Sacrobosco y *Las Teóricas de los Planetas* de Jorge Purbachio¹⁸⁶. En uno de los párrafos del *Astronómico*, Santa Cruz explica el origen del trabajo: en 1543, mientras estaba en Toledo, el emperador le reclamó este texto y se vio obligado a redactarlo mientras terminaba otros encargos reales: “*diversas descripciones y cartas de Geographia del mundo y un libro llamado Yslario General...*”. Estaba elaborando un calendario, pero tuvo que abandonarlo para dedicarse de lleno a confeccionar una descripción de España que el rey le había encomendado antes de partir hacia Europa:

¹⁸⁵ MATA CARRIAZO, J. (1951): pp. XXXVIII y XXXIX.

¹⁸⁶ ESTEBAN PIÑEIRO, M.; VICENTE MAROTO, I. y GÓMEZ CRESPO, F. (1992): “La recuperación del gran tratado científico de Alonso de Santa Cruz: el *Astronómico Real*. *Asclepio. Revista de historia de la medicina y de la Ciencia*. Volumen XLIV. Fascículo I. Ed. CSIC, Madrid, p. 7.



... pero como su majestad me dejase mandado al tiempo de su partida que trabajase en hacer la descripción general de la Geografía de España y otras cosas importantes descuidé de la impresión de los dichos libros y también lo he hecho ahora porque algunas personas se han adelantado en este tiempo a imprimir de estos reportorios...¹⁸⁷.

En el *Astronómico Real*, Alonso de Santa Cruz alude a un mapa de España construido con grados de longitud y latitud, encargado por el emperador, que inevitablemente hemos de relacionar con el *Atlas de El Escorial*. También contiene un listado de ciudades de España, Europa y las Indias con las latitudes en grados enteros y las longitudes referidas a Toledo en horas y minutos¹⁸⁸:

Ponemos en la siguiente tabla todas las más principales ciudades y lugares de España con la mejor precisión que hasta ahora se han hecho, por grados de longitud y no menos por grados de latitud, los cuales no pondré aquí con tanta precisión porque no hacen al propósito todo lo cual tengo averiguado, por haber andado por toda España procurándolo saber con la mejor diligencia posible, y esto tengo hecho por mandado de su majestad, para ordenar la descripción de la Corografía de España que tengo hecha con todas las mejores particularidades de cosas que a mí han sido posibles de inquirir.

nombre de las ciudades	latitud en grados	longitud en horas y minutos referidas a Toledo	nombres de los lugares	latitud en grados	longitud en horas y minutos referidas a Toledo
Lisboa	M. 0. 30.	A. C. 39.	Gijón	M. 0. 4.	A. C.
Sevilla	M. 0. 16.	A. C. 37.	Sant Jacinto en Asturias	M. 0. 5.	A. C. 34.
Beja	M. 0. 16.	A. C. 37.	Avila	M. 0. 12.	A. C. 34.
San Sebastian	M. 0. 18.	A. C. 37.	Sevilla	M. 0. 9.	A. C. 37.
Lerida	M. 0. 18.	A. C. 37.	Cake	M. 0. 13.	A. C. 37.
Tomas	M. 0. 16.	A. C. 37.	Ronda	M. 0. 6.	A. C. 36.
Córdoba	M. 0. 17.	A. C. 37.	Guadalajara	M. 0. 8.	A. C. 37.
Alcalá	M. 0. 12.	A. C. 37.	Salamanca	M. 0. 4.	A. C. 36.
Cabo de Sant Brax	M. 0. 20.	A. C. 37.	Granada	M. 0. 8.	A. C. 37.
Salas	M. 0. 18.	A. C. 37.	Jaen	M. 0. 2.	A. C. 37.
Trujillo	M. 0. 16.	A. C. 37.	Quadix	M. 0. 0.	A. C. 38.
Oriz	M. 0. 18.	A. C. 37.	Ciudad Real	M. 0. 1.	A. C. 38.
Madrid	M. 0. 18.	A. C. 37.	San Pedro de Guadalupe	M. 0. 4.	A. C. 39.

Detalle de una de las tablas de coordenadas (latitud y longitud) pertenecientes al *Astronómico Real* de Alonso de Santa Cruz. El listado se divide en dos columnas y comienza con las poblaciones portuguesas. Fuente: Biblioteca de la Universidad de Salamanca (BUS).

¹⁸⁷ SANTA CRUZ, A. (1556): *Astronómico Real* fol. 248r. La información relativa al *Astronómico* figura en los folios 141r, 142v a 145r y 249r.

¹⁸⁸ Las latitudes están anotadas con una precisión de 30' y las longitudes con 15' —sorprendente para la época—.



Es importante recordar que en 1539, el emperador encargó a Santa Cruz —antes de partir en un largo viaje hacia Europa— varias tareas cosmográficas, entre ellas una descripción de España, y un año después se dirige a su cosmógrafo interesándose por el estado de aquellas peticiones. Santa Cruz había adelantado el dinero para los instrumentos y otras cosas de cosmografía, por lo que Carlos V le indemnizó con 500 ducados de oro. Esta gratificación no puede estar relacionada con la actualización del Padrón Real, como indican algunos autores¹⁸⁹, ya que había abandonado su actividad en la Casa de Contratación desde hacía varios años. La suma de los salarios como cosmógrafo y continuo ascendía a 200 ducados, pero sus gastos debían ser cuantiosos, ya que el rey —en 1543— ordenó que no se le descontasen de sus honorarios ni diezmos ni chancillería¹⁹⁰. Estas concesiones debían estar destinadas a cubrir los importantes desembolsos realizados en la *descripción de la corografía de España* que venía haciendo.

Su estancia en Toledo fue muy productiva: confeccionó el mapamundi dedicado a Carlos V, *Nova verdor et integra totius orbis descriptio nunc primum in lucem edita per Alfonsum de Santa Cruz. Caesaris Charoli V archicosmographum. A.D. MKXLLII* (1542) y el mapa de la ciudad de Méjico, ambas adquiridas por Sparwenfelt entre 1689 y 1694 y donadas más tarde a la Biblioteca Real de Estocolmo¹⁹¹. En 1540 trazó una planta de Gibraltar y un informe de su fortificación —para el cardenal Távera, gobernador de España— a partir de los recuerdos que tenía de sus visitas a aquella ciudad¹⁹². También hizo un plano de Toledo, cuyos gráficos de visuales se hallan en los reversos de algunas de las hojas del *Atlas de El Escorial*. Santa Cruz entendía la necesidad de disponer de buenos mapas, y así lo expresa en las líneas finales de su *Libro de las longitudes* en las que reflexiona sobre la escasez cartográfica que reinaba en su tiempo. Se queja de lo mal que se conoce el mundo, de la poca seguridad de los caminos y de la necesidad de recabar datos geográficos para hacer mapas y esferas¹⁹³.

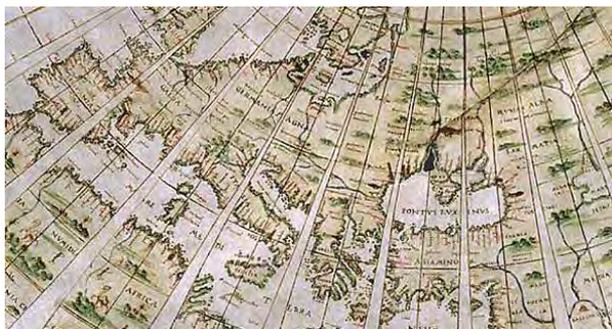
¹⁸⁹ PULIDO RUBIO, J. (1950): *El Piloto Mayor de la Casa de la Contratación de Sevilla: Pilotos Mayores. Catedráticos de Cosmografía y Cosmógrafos*. Ed. Escuela de Estudios Hispanoamericanos, Sevilla, VIII, 983 pp. (p. 388).

¹⁹⁰ VICENTE MAROTO, M. I. (1995): "Alonso de Santa Cruz y el oficio de Cosmógrafo Mayor del Consejo de Indias" *Mare Liberum 10*. Ed. Comissão Nacional para as comemorações dos descobrimentos portugueses. II Congreso luso español sobre descubrimientos e expansão colonial. Lisboa, pp. 509-529 (p. 515).

¹⁹¹ VV.AA. (2000): *Carlos V: La náutica y la navegación*. Ed. Lunwerg, Barcelona, 469 pp. (p. 242). El mapa de Méjico es atribuido a Santa Cruz, pero probablemente es obra de un autor local.

¹⁹² SANTA CRUZ, A. (1920): *Crónica del emperador Carlos V*. 3 Vols. Publicada por Ricardo Beltrán y Rózpide y Antonio Blázquez y Delgado-Aguilera. Ed. Imprenta del Patronato de Huérfanos de Intendencia e Intervención Militares. Madrid. Tomo III, 541 pp.; Tomo IV, Cap. XVI, p.82.

¹⁹³ SANTA CRUZ, A. (1567): *Libro de las longitudes*, 228 fol. BNE, pp. 226 y 227.



Detalle del mapa de Alonso de Santa Cruz *Nova, Verdor et integra...* (1542). Esta dibujado sobre tres pergaminos unidos (0.79 x 144 cm.) a la manera de los viejos portulanos y muestra los dos hemisferios con cerca de 1.240 topónimos rotulados en negro y rojo. Fuente: BRE, The European Library. Treasures.

A partir de 1540 apenas hay noticias de Santa Cruz, y sólo sabemos de las órdenes de pago para percibir su salario¹⁹⁴. Hacer un mapa era una tarea costosa, pero no observamos ninguna nueva asignación extraordinaria autorizada por el rey relacionada con trabajos cartográficos. En 1542 Carlos V regresó a la Península, convocó cortes en Valladolid, y posteriormente visitó —junto a su hijo—, Zaragoza, Pamplona, Lérida y Valencia. Santa Cruz los acompañó, relatando de primera mano los más notables acontecimientos y fiestas que se celebraban en honor de los reyes. Quizá tomaba coordenadas e información para el *Atlas de El Escorial*, pero las únicas pruebas de ello son las anotaciones de carácter geográfico que incluía en sus crónicas¹⁹⁵. En 1543 el emperador vuelve a partir hacia los territorios europeos, trasladándose desde Madrid a Barcelona y luego a Italia, dejando el gobierno en manos de Felipe. Mientras el soberano se disponía a abandonar España, Santa Cruz se desplazó hasta la frontera portuguesa (acompañando al séquito encargado de recoger a la prometida del príncipe) y describió con gran detalle el encuentro de las comitivas reales¹⁹⁶. La entrega de la princesa se hizo “en la ciudad de elves, que era mitad de un puente que estaba sobre el río caya¹⁹⁷”, y quizá esos días reunió la información sobre los bosques lusitanos que luego dibujaría en el mapa de España. Entre 1544 y 1545 tienen lugar varios acontecimientos que marcan el destino de Santa Cruz: la boda de Felipe, la convocatoria de cortes en Valladolid, la regencia del príncipe, el nacimiento de su hijo Carlos, la muerte de la princesa, su viaje a Lisboa y el traslado de la Corte a Madrid¹⁹⁸. El príncipe regente desarrollaba un proceso de renovación en el que estaba excluido el cosmógrafo sevillano. Había co-

¹⁹⁴ MATA CARRIAZO, J. (1951): pp. XXXIX-XLI.

¹⁹⁵ Cuando el príncipe visitó la albufera, dibujada en el Atlas con gran detalle, su crónica informaba: fue asimismo su alteza a ver la albufera (que es una gran laguna de agua), que se ceba de la mar, donde hay mucho pescado y muchas aves de agua.

¹⁹⁶ SANTA CRUZ, A. (1920): Tomo IV, Cap. III, Parte séptima, pp. 261-266.

¹⁹⁷ SANTA CRUZ, A. (1923): *Crónica del emperador Carlos V*, p. 265.

¹⁹⁸ SANTA CRUZ, A. (1923): Tomo IV, Cap. XVIII, Parte séptima, pp. 333-347.



Detalle de la ciudad de Lisboa perteneciente al *Civitates Orbis Terrarum* de Braun and Hogenberg publicado en 1572 y dibujado a partir de los dibujos de Joris Hoefnagel en 1566.
Fuente: HJ (DP).



menzado a tomar parte activa en las tareas de estado desde de 1543, con sólo dieciséis años, y poco a poco se deshizo de los consejeros designados por su padre, creando su propio equipo de gobierno. El relevo definitivo se hizo cuando regresó de los Países Bajos —contaba con veinticuatro años— en el verano de 1551. Santa Cruz había sido consejero de Carlos V pero el príncipe Felipe optó por relegarle. Su proyecto cartográfico quedó olvidado y fue sustituido por otro más preciso encargado a Pedro de Esquivel.

En 1545, durante la regencia de Felipe, Santa Cruz se trasladó desde Toledo a Portugal para recoger noticias sobre la declinación magnética en las Indias Orientales, un problema que ocupaba a los científicos ibéricos, interesados en las rutas asiáticas y en la determinación del meridiano que dividía los territorios de ultramar entre España y Portugal. Redactó un informe, donde incluye consejos para un mejor aprovechamiento de los territorios y avisa sobre la conveniencia de fijar correctamente la demarcación de las Indias, porque según su opinión, las cartas de marear portuguesas estaban adulteradas adrede: *“a la par que ensancharon por el Brasil, acortaron de la otra parte”*. En Lisboa debió recabar información sobre el país vecino y adquirir diferentes mapas —tal vez uno similar al de Álvarez Seco— que luego incorporó a su Atlas de España. Puede que este destino fuese un “exilio” para mantenerle alejado de la corte mientras se organizaba el nuevo equipo de trabajo del futuro rey.

En la primavera de 1545 Santa Cruz regresa a España y se instala en Sevilla, ciudad en la que permanece hasta 1554, dedicando todo este tiempo a concluir las obras que tenía iniciadas. Lejos de la corte y con el emperador ausente, nadie parece echarle de menos y queda fuera del círculo de influencia de la Corona, aunque al menos cobra puntualmente los salarios. Su estancia en Sevilla alberga grandes lagunas y sólo sabemos a ciencia cierta que residió largas temporadas en la capital andaluza sin moverse de su casa, bien por enfermedad o por estar ocupado en los encargos del emperador. Su estrella había declinado hasta el punto que en 1549 fue rechazado para el puesto de



Detalle de la Vista de Sevilla publicada en el *Civitates* de 1598.

Cosmógrafo Mayor por ser considerado poco navegador y poseedor de un extraño carácter, pues llevaba un año aislado y todos pensaban que se le había “levantado el juicio”¹⁹⁹. Los conflictos de antaño con algunos pilotos y sus prolongadas ausencias a las órdenes de Carlos V jugaron en su contra y perdió una importante ocasión para recobrar el prestigio de antaño.

Mientras tanto enviaba cartas al emperador resumiendo la evolución de sus trabajos, aunque la correspondencia no llegaba a su destino: Carlos V, ocupado en guerras, conflictos religiosos y en cuidar su delicada salud, había perdido el interés por la cosmografía y por el mapa de España. Por fin, un memorial escrito el 10 de noviembre de 1551 alcanzó su destino²⁰⁰. En él explica el estado de las tareas encomendadas diez años atrás y justifica los retrasos alegando problemas físicos y mentales. Avisa que ya tenía hecha la *Crónica de los Reyes Católicos*, la *Crónica de Carlos V* y un libro de Astrología como el de Pedro Apiano —el *Astronómico Real*—. Sigue con un conocidísimo párrafo que nos permite considerar a Santa Cruz como el principal candidato a la autoría del Atlas:

... de cosas de geografía tengo hecha una España del tamaño de un gran repostero²⁰¹ donde están puestos todas las ciudades, villas y lugares, montes y ríos que en ella hay, con las divisiones de los reinos y otras muchas peculiaridades²⁰².

¹⁹⁹ MATA CARRIAZO, J. (1951): p. XXX.

²⁰⁰ AGS, Estado, leg. 84, fol. 86.

²⁰¹ Un repostero es un tapiz o paño bordado con el escudo de armas de la persona o entidad a que pertenece, con el que se decoran como colgadura los balcones, escaleras, etc. Las dimensiones de los reposteros de esta época eran variables y oscilaban entre 2 × 3 m. y 3 × 3 m. que bien podrían corresponderse con las dimensiones de las hojas del Atlas desplegadas (más de 4 m²).

²⁰² Esta cita ha sido referida en numerosas ocasiones: REPARAZ RUÍZ, G. (1937), *España, la tierra, el hombre, el arte*. Ed. Alberto Martín. Barcelona, 168 pp. (p. 71). Reparaz tomó de PICA-TOSTE Y RODRÍGUEZ, F. (1891): *Apuntes para una biblioteca científica española del siglo XVI: estu-*



Carta de Alonso de Santa Cruz a Carlos V en el que le explica los trabajos que había estado realizando por encargo del emperador y en el que refiere "de cosas de geografía tengo hecha una España del tamaño de un gran repostero".

tengo trasladado de latín en tomo a castellano todo lo que Aristóteles
escribió de filosofía moral como etimologías políticas económicas con una
glosa roja para entenderse los lugares oscuros. // De cosas de geografía
tengo hecha una España del tamaño de un gran repostero donde está puesta
todas las ciudades villas y lugares montes ríos y en ella ay con las divisiones
de los reynos y otras muchas particularidades. tengo hecha una fracción más
mas precisa que la que yo oí de geografía y la isla de Madagascar y es una
de yulada con todas las ciudades y otros lugares que las dhas y las ay y ríos

Ofrece una clara referencia al mapa de España —aparentemente finalizado en 1550—, y advierte que tiene en sucio el *Astronómico Real*, cuyas tablas de coordenadas son similares a los valores medidos en las hojas de el *Atlas de El Escorial*. Tras esta relación, solicita una plaza en Sevilla, la misma que ocupó su padre, a modo de compensación por los servicios prestados. Un último detalle localizado en el prólogo de la *Historia de los Reyes Católicos* (concluida en 1551) complementa lo ya expuesto, pues explica cómo recorrió toda España para hacer una Geografía y recoger información de carácter histórico:

*Y así determiné, en la vuelta que di a toda España para hacer la geografía de ella, de buscar libros y memoriales y muchas escrituras de cosas pasadas en aquellos tiempos...*²⁰³

Nada se sabe de Santa Cruz hasta tres años después, cuando el 7 de agosto de 1554 es requerido "con toda la prisa que pudiereis" para participar en una reunión de cosmógrafos que se iba a celebrar en Valladolid, cuyo objetivo era examinar los instrumentos de metal que había fabricado Pedro Apiano²⁰⁴. Fueron convocados Santa Cruz, Esquivel, Juan de Aguilera, Rodrigo de Corcuera, Jerónimo de Chaves, Ruiz de Villegas y Pedro de Medina; los más importantes hombres de ciencia del reino. Concluida la reunión, se ve obligado a resolver ciertos problemas relativos a la percepción de su salario y consigue, en marzo de 1555, que se le paguen los sueldos atrasados a pesar de que no

dios biográficos y bibliográficos de Ciencias exactas físicas y naturales. y sus inmediatas aplicaciones en dicho siglo. Ed. Imprenta y Fundación de Manuel Tello. Madrid VIII, 416 pp. La reproducción completa se encuentra en TORIBIO MEDINA, J. (1908): Tomo I, pp. 346 y 347. También en FERNÁNDEZ ÁLVAREZ, M. (1977): *Corpus documental de Carlos V*. Ed. CESIC-Univ. de Salamanca, Salamanca, 5 vols., tomo III, p. 373.

²⁰³ MATA CARRIAZO, J. (1951): Prólogo, p. 24.

²⁰⁴ TORIBIO MEDINA, J. (1908): Tomo I, p. 345.



Detalle de la Vista de Valladolid publicada en el *Civitates* de 1572.

había residido en la Corte²⁰⁵. Abandona Sevilla para instalarse en Valladolid durante 7 años, hasta 1561, y comienza a redactar el *Libro de las Longitudes*.

La presencia en la ciudad castellana no mejoró su situación. Carlos V abdicó el 25 de octubre de 1555, regresando a España a finales del mismo año, enfermo y cansado. Llegó a Valladolid los últimos días de 1556, y en esta ciudad permaneció durante dos semanas. Según una carta del cosmógrafo enviada a Felipe II el 14 de diciembre de 1556: “yo le fui a besar las manos cada día de los que en esta corte estuvo porque así me lo mandó, y S.M. holgaba mucho conmigo, preguntándome muchas cosas que él deseaba saber²⁰⁶”. Pero el emperador había perdido el interés en los asuntos científicos que tanto le atraían y se desentendió de los encargos pasados. Dispone que le sea entregado a su hijo Felipe el tratado de astronomía, lo que obliga a Santa Cruz a modificar el *prohemio* y a darle un título definitivo a la obra, que será bautizada como el *Astronómico Real*²⁰⁷. Tampoco escucha las reiteradas peticiones relativas a un puesto de trabajo o una merced para quedarse en Sevilla: siempre le remite a su hijo. El viejo soberano deja Valladolid y se aloja en Yuste con pocos enseres, entre los que se encontraban aparatos y mapas que Santa Cruz había confeccionado para él años atrás. Tras su muerte sus posesiones se trasladarán a Valladolid y serán valoradas junto con otros efectos personales, con la intención de ser vendidos. Santa Cruz en carta de 7 de enero de 1559 manifiesta el bajo precio de la tasa y la conveniencia de conservar este legado²⁰⁸, solicitando los instrumentos que había compuesto para limpiarlos, así como las cartas y libros que necesitaban ser completados con las nuevas tierras e islas descubiertas²⁰⁹. Felipe II cumple parcialmente las recomendaciones del cosmógrafo y guarda las cosas de geografía.

Tras la abdicación de Carlos V, Santa Cruz ha de recurrir al nuevo rey para pedir un puesto en el Consejo de Indias de Sevilla, viéndose obligado a expli-

²⁰⁵ TORIBIO MEDINA, J. (1908): Tomo I, p. 345.

²⁰⁶ TORIBIO MEDINA, J. (1908): Tomo I, pp. 347-348; AGS, Secretaría de Estado, leg. 121, fol. 1.

²⁰⁷ ESTEBAN PIÑEIRO, M. (2000): p. 696.

²⁰⁸ VICENTE MAROTO, M. I. (1995): p. 519.

²⁰⁹ TORIBIO MEDINA, J. (1908): Tomo I, pp. 351 y 352; AGS. Estado, leg. 137, fol. 98.

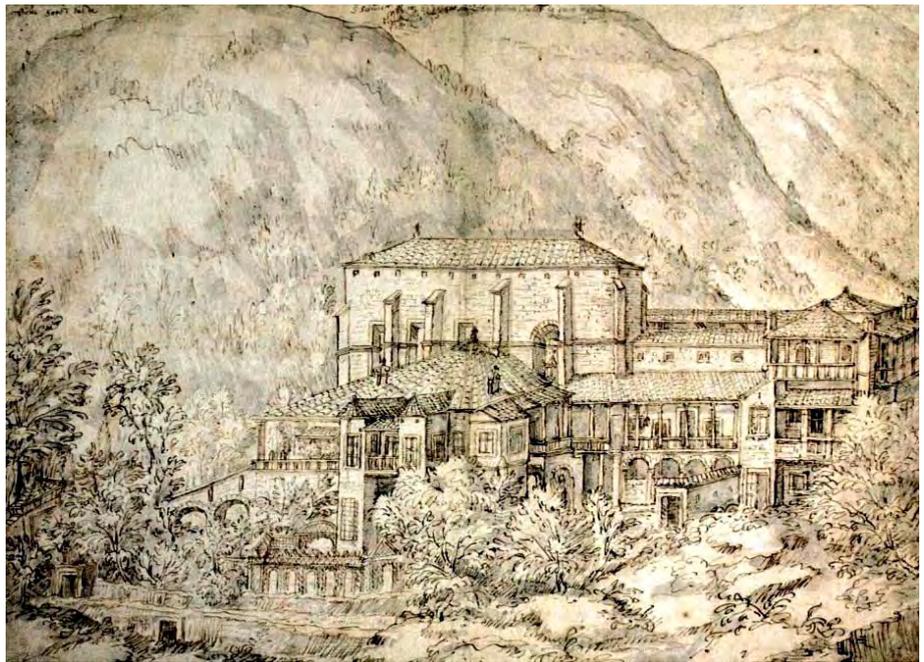


Imagen de Yuste dibujada por Wyngaerde. Este fue el lugar de retiro del emperador, que se hizo acompañar, entre otros enseres, de mapas, globos, instrumentos astronómicos y libros científicos.

car las labores realizadas para el emperador, y aunque se ofrece como experto cosmógrafo en los asuntos de América, nadie le quiere cerca. Su carácter hosco y las repetidas denuncias cursadas por Santa Cruz relativas a la falta de formación de maestros y pilotos de la flota de Indias —a los que hacía responsables de los naufragios y pérdidas de vidas y hombres— no le habían granjeado demasiados amigos²¹⁰. Al fin, Felipe II le tomó a su servicio como Cosmógrafo Mayor de la Casa de Contratación, un cargo de nueva creación dependiente del Consejo de Indias, en el que se le exigía residir en la corte. Sin embargo, mantenía la vieja idea de marcharse a Sevilla, y con esta intención solicitó la Cátedra de la Casa de Contratación que estaba vacante en ese momento, así como otros oficios en la capital andaluza, quedando estas peticiones reflejadas en dos cartas fechadas en Valladolid el 5 y 10 de mayo de 1558.

Mientras residía en Valladolid se ocupó en redactar y pasar a limpio buena parte de los proyectos que había desarrollado con anterioridad, muchos de los cuales no estaban relacionados con la cartografía. En mayo de 1558 envió varias cartas al rey pidiendo licencia para publicar sus libros logrando así

²¹⁰ VICENTE MAROTO, M. I. (2002). “El arte de navegar”. *Historia de la ciencia y de la técnica en la Corona de Castilla. III, Siglos XVI y XVII*. Ed. Junta de Castilla y León, Consejería de Educación y Cultura, Valladolid, p. 375.



alguna rentabilidad a su trabajo, y sus manuscritos fueron enviados al Consejo para su examen. Tras largas deliberaciones, en 1563 recibió un comunicado en el que se le denegaba el permiso²¹¹, por lo que el cosmógrafo sevillano sólo pudo ver publicada una única obra: la *Crónica de España*²¹². En diciembre de 1563, tras recibir un aumento de sueldo, fija definitivamente su residencia en Madrid y pone en alquiler sus casas de Sevilla²¹³; había perdido la esperanza de regresar a su ciudad natal. En su búsqueda de nombramientos o mercedes, Santa Cruz escribió al Marqués de Mondéjar, un noble que le había favorecido anteriormente. El Archivo de Indias conserva, junto a una redacción provisional del prólogo del *Islario*, los borradores de dichas cartas datados entre 1561 y 1562, dirigidas a este alto personaje y solicitando su colaboración para obtener un cargo en Sevilla²¹⁴. Las cartas nunca fueron enviadas, pero permiten completar su perfil biográfico y localizar una referencia más vinculada al *Atlas de El Escorial* cuando se refiere a “*algunas cartas de Geografía de toda España*” que había traído desde Sevilla.

Santa Cruz seguía siendo un experto en cosmografía y un asalariado de la corona, por lo que fue convocado a una Junta de Cosmógrafos compuesta por Pedro de Medina, Fray Andrés de Urdaneta y Jerónimo de Chaves. En estas jornadas, celebradas en octubre de 1566 y en julio de 1567 estaban obligados a informar al rey sobre la posición de las Molucas y Filipinas, unos territorios que venían causando serios conflictos con Portugal²¹⁵. Debió ser su último trabajo, pues el 9 de noviembre de 1567 fallecía en Madrid, en circunstancias sorprendentes a juzgar por la carta enviada por el doctor Juan Páez de Castro²¹⁶ a su colega Zurita, en la que explica que su muerte le pesó mucho “*por morir tan astrológicamente*”²¹⁷. Páez se lamenta de lo que estaban haciendo con sus papeles, aunque considera que sólo podrían ser valiosos ciertos libros de cosas de España y diversos instrumentos²¹⁸. El puesto que había ocupado —Cosmógrafo Mayor de la Casa de Contratación— fue modificado en una de

²¹¹ La negativa fue cursada el 22 de noviembre de 1563. VICENTE MAROTO, M. I. (1995), pp. 518 y 519.

²¹² MATA CARRIAZO, J. (1951): p. CXC. Mata Carriazo afirma que es la peor obra de Santa Cruz.

²¹³ TORIBIO MEDINA, J. (1908): Tomo I, p. 352; AGI, 139-I-II, tomo XXIV, fol. 170.

²¹⁴ MATA CARRIAZO, J. (1951): pp. LI-LV.

²¹⁵ MATA CARRIAZO, J. (1951): pp. VIII Y XLIX. Otro autor, Picatoste refiere que los trabajos estaban encaminados a situar las Filipinas. PICATOSTE Y RODRIGUEZ, F. (1999), p. 185.

²¹⁶ Juan Páez de Castro (1545-1570): Erudito y humanista español que estudió en Alcalá de Henares, Salamanca y Bolonia, fue durante largo tiempo consejero de D. Hurtado de Mendoza. Carlos V le nombró cronista oficial (1555) y trabajó para la biblioteca de Felipe II. A partir de 1560 recopiló datos para componer una historia de España.

²¹⁷ MOREL FATIO, A. (1913): *Historiographie de Charles Quint. 1 ; suivie des Mémoires de Charles Quint*. Ed. Librairie Honoré Champion, París, p. 104.

²¹⁸ Queremos ver aquí una referencia al Atlas. MATA CARRIAZO, J. (1951), p. L.



las reformas del Consejo y el nuevo titular se denominó Cronista Cosmógrafo Mayor del Consejo de Indias, cargo que recayó en el jurista López de Velasco el 20 de octubre de 1571. Una de sus principales tareas era la redacción de una *Geografía y Descripción de las Indias*, para la cual recibió una ayuda económica extraordinaria y la autorización para utilizar los papeles de Santa Cruz:

*... para ello se ha aprovechado de muchos papeles y libros de Alonso de Santa Cruz, cosmógrafo que fue de V. Mg. y se entregaron a Joan de Velasco para que se ayudase de ellos y de otros papeles que se han traído de las indias*²¹⁹.

La documentación de Santa Cruz pasó por las manos de los sucesivos cosmógrafos adscritos a la corona. En 1591 se hizo cargo de ellos Pedro Ambrosio de Onderiz y en 1596 fueron traspasados al burgalés Andrés García de Céspedes, quien agobiado por las exigencias reales, les sacó un excelente partido; tomó algunas obras, borró la firma de Santa Cruz, cambió las fechas más llamativas y entregó al rey los libros como si fuesen suyos.

Cinco años después de la muerte de Alonso de Santa Cruz, en enero de 1572, Felipe II ordenó hacer el inventario y la tasación de sus papeles, “... se nos manda que hagamos recoger y juntar todas las descripciones y papeles de cosmografía que por fallecimiento de Alonso de Santa Cruz, cosmógrafo de V. M., hubiere y se hallaren en poder de los herederos, o en el de otras personas”²²⁰. Había transcurrido un lustro y es probable que parte de la documentación se hubiese perdido, pero el listado —realizado entre octubre y noviembre del mismo año— es muy extenso: contabilizaba 337 documentos entre cartas,



Detalle de la vista de Madrid dibujada por Wyngaerde.

²¹⁹ VICENTE MAROTO, M. I. y ESTEBAN PIÑEIRO, M. (2006): p. 417; 7 de diciembre de 1576, AGI, IG-738, R 17, fol. 249.

²²⁰ MATA CARRIAZO, J. (1951): p. CXXXVI.



mapas y planos de países o del mundo (una en proyección cordiforme), muchos de ellos en piel²²¹. Destacan las descripciones en pergamino de Francia, Italia, Inglaterra, Escocia e Irlanda, que ya habían sido citadas en la carta de 1551²²². La parte más interesante se refiere a un “*arca encorada vieja*” que contenía cuatro “descripciones” de España con diferente escala, reseñadas por el ordinal que aparece en el inventario:

31. “*Otra descripción de toda España con parte de la costa de África, en punto grande de impresión y mucha parte dorada, envuelta en una funda de anjeo*”.

47. “*Un legajo grande, envuelto en un pergamino, en el que hay 169 piezas de papel de marca mayor, en que están figuras de colores que representan muchas provincias, islas, tierra firme, puertos, así de las Indias como de otros países*”.

Paladini quiso ver aquí la presencia del Atlas²²³, pero el notario real no se entretuvo en detallar las casi doscientas piezas de que constaba el legajo, y no tenemos pistas sobre su contenido. Solo sabemos que como el Atlas, habían sido dibujadas sobre papel.

85. “*Un pliego de marca mayor en el que hay descrita parte de España de punto*”.

El pliego de marca mayor se refiere a un papel de 435 mm × 315 mm, dimensiones similares a las del mapa índice.

92. “*Una descripción de toda España, de punto grande, en un pergamino de cuatro pieles de ancho, arrollada sobre una vara larga*”.

Cabe la posibilidad de que sea esta la “*España del tamaño de un gran repostero*” citada en la carta de 1551²²⁴. Sus dimensiones estarían alrededor de tres metros cuadrados y podría ser el mapa original del que se sacaron las

²²¹ Ha sido descrito en numerosas obras, entre ellas MATA CARRIAZO, J. (1951), pp. CXXXVI-CXLII. También en CUESTA DOMINGO, M. (1998): *La obra náutica y cosmográfica de Pedro de Medina*. Ed. BCH, Madrid, 439 pp. y en CUESTA DOMINGO, M. (2004): “Alonso de Santa Cruz, cartógrafo, y fabricante de instrumentos náuticos de la Casa de Contratación”. *Revista Complutense de Historia de América*. Vol. 30, pp. 15 y 16.

²²² La carta es aquella en la que dice tener dibujada desde 1550 “*una España del tamaño de un gran repostero*” y que constituye uno de los más interesantes testimonios que permiten vincular el Atlas de El Escorial con Alonso de Santa Cruz. AGS, Secretaría de Estado, leg. 8, fol. 86.

²²³ PALADINI CUADRADO, A. (1996): “Sobre el Atlas de El Escorial y su posible autor”. *Exposición de Cartografía IV Centenario ciudad Valladolid 1596-1996*. Ed. Ayto. de Valladolid, Valladolid, pp. 35-50 (p. 41).

²²⁴ MATA CARRIAZO, J. (1951): p. CXL.



veinte hojas del Atlas. La idea de que el manuscrito de El Escorial sea una copia fue planteada por Vázquez Maure al descubrir que todos los puntos que sitúan ciudades están taladrados por una aguja o punzón²²⁵. Teniendo en cuenta que las hojas tienen numerosas correcciones y rectificaciones, consideramos que deben ser las minutas originales del trabajo, de las que se sacaron copias pinchando con alfileres. Paladini calcula que un pergamino de cordero puede tener 80 cm. de altura, por lo que cuatro pieles de ancho daría lugar a una pieza de unos tres metros que vuelve a coincidir con las dimensiones del Atlas.

Los cuatro mapas descritos en el inventario no terminan de ajustarse a la descripción del Atlas de El Escorial, un documento inconfundible formado por veinte mapas y una lámina índice, dibujadas en papel y a una escala muy detallada e inusual. Quizá se refería a él Gamboa, encargado de la revisión de los papeles de Santa Cruz en 1572, cuando escribía al secretario Mateo Vázquez destacando “una descripción de España muy curiosa y digna de que el Rey la conserve...”²²⁶, pero con tan escasas pistas nada podemos asegurar. Alonso de Santa Cruz coincidió en la corte con Pedro de Esquivel, pues el Maestro fue capellán del rey y Cosmógrafo de Palacio desde enero de 1560²²⁷. Esta coexistencia temporal no significa que colaborasen juntos en mapa alguno; cada uno representaba a un monarca y a una etapa cartográfica diferente, a pesar de que sus muertes estuviesen próximas en el tiempo: 1567 el sevillano y 1568 el de Alcalá. El cargo de Cosmógrafo de Palacio ejercido por Esquivel tenía funciones similares a las que desarrolló Santa Cruz para Carlos V y tras la muerte del Maestro, fue ocupado primero por Juan Bautista Gesio y luego por Luís Jorge de la Barbuda.

Una vez revisada la biografía de Santa Cruz hemos de hacer una reseña de su abundante obra, aunque buena parte de los escritos han desaparecido. Abarcan temas variados, desde la geografía a la historia, pasando por la astronomía, la cartografía e incluso la enseñanza. Algunos manuscritos contienen pequeños detalles biográficos y laborales que pueden relacionarse con el *Atlas de El Escorial*. De entre los temas geográficos destacan un proyecto de “*Geografía Universal*”, las “*Instrucciones para los Descubridores*”, las “*Descripciones de América*” y el conocidísimo *Islario General*, confeccionado entre 1539 y 1560

²²⁵ VÁZQUEZ MAURE, F. (1982): “Análisis y evaluación del Atlas de El Escorial”. *Boletín de la Real Sociedad Geográfica*. Tomo 98, pp. 203-215. Publicado inicialmente en la IX conferencia internacional de historia de la cartografía, Pisano-Florenia-Roma, 1981, pp. 205 y 206.

²²⁶ VICENTE MAROTO, M. I. (1995): “Alonso de Santa Cruz y el oficio de Cosmógrafo Mayor del Consejo de Indias” *Mare Liberum* 10. ed. Comissão Nacional para as comemorações dos descobrimentos portugueses. II Congreso luso español sobre descubrimientos e expansão colonial. Lisboa, pp. 509-529 (p. 523). Instituto Valencia de Don Juan, Madrid, envío 25 J., fol. 233.

²²⁷ ESTEBAN PINEIRO, M. (1999): “Los Cosmógrafos del Rey”. *Madrid, ciencia y corte*. Ed. Comunidad de Madrid, Madrid, p. 125.



para dibujar todas las islas y archipiélagos conocidos. Los noventa y siete mapas están acompañados por referencias históricas, geográficas y citas clásicas mezcladas con datos no comprobados o leyendas. Predominan los elementos geográficos costeros sobre los del interior, que suelen ser meros adornos. Como otros tratados de la época, el *Islario* establece la diferencia entre los términos Cosmografía (descripción del mundo superior e inferior), Geografía (descripción de la tierra) y Corografía (descripción particular de cada provincia o parte de la tierra), además de referirse a la Topografía como una pintura muy precisa de una región²²⁸. Utiliza el grado de siete leguas y media, un valor que defenderá en buena parte de sus obras —no en todas— y en las discusiones sobre las Molucas²²⁹. Santa Cruz no menciona ninguna fuente, pero es probable que un gran número de mapas hayan sido tomados de otros islarios similares²³⁰, del Padrón Real de la Casa de Contratación —que él mismo se encargó durante algún tiempo de actualizar—, de su viaje a Lisboa, e incluso de su expedición a las Indias. Parte de su contenido fue empleado por López de Velasco para completar su *Geografía y Descripción de las Indias* y Andrés García de Céspedes se lo dedicó a Felipe III como si fuese obra suya²³¹.

La parte gráfica comienza con siete tablas que componen un mapa del mundo, en las que los topónimos se presentan perpendiculares a la costa, como en los portulanos, dándole a la obra un claro objetivo marítimo. Continúa con las cartas de las islas, que según sus palabras comprende “*todas las islas que hasta hoy son conocidas y descubiertas, con las distancias y derrotas por do se han de caminar para ellas y las historias que de cada una de ellas se pudiesen hallar*”. Dentro del conjunto se describen y dibujan varias islas españolas: en la primera parte varios islotes que denomina como menores: las Azores, las islas del Guadalquivir y Cádiz; en la segunda se incluyen Ibiza, Formentera, Mallorca y Menorca, y en la tercera parte se encuentran las Canarias, con especial énfasis en Tenerife y Santa Cruz. Las islas se disponen, como él mismo indicó unos años después en sus *Instrucciones a los Descubridores*, trazando dos ejes perpendiculares a partir de los que se marcaban los treinta y seis rumbos de referencia, acompañados de una escala de leguas y divisiones de

²²⁸ Posteriormente puntualizará y ampliará estos términos en el *Libro de las Longitudes*.

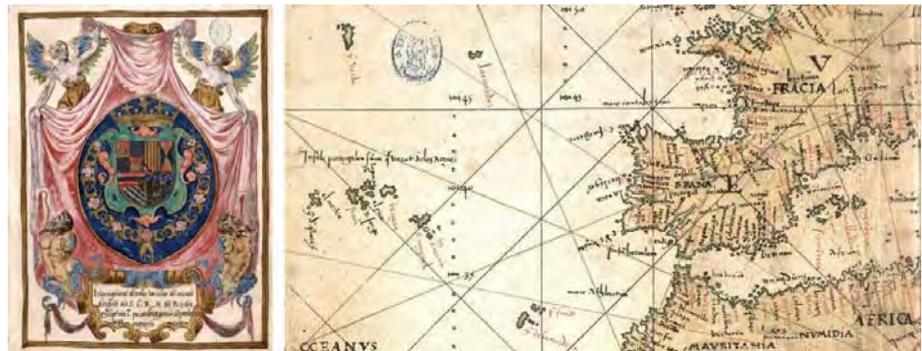
²²⁹ CUESTA DOMINGO, M. (2004): “Alonso de Santa Cruz, cartógrafo, y fabricante de instrumentos náuticos de la Casa de Contratación”. *Revista Complutense de Historia de América*. Vol. 30, pp. 7-40 (p. 18).

²³⁰ Pudo basarse en los *Islarios* de Zamberti (1486) y Benedetto Bordone (1528). Son posteriores los de Castiglione (1572), Camoccio (1572) y Andre Thevet (1586). VAN DUCER, C. (2006): “From Odyseeus to Robinson Crusoe: a Survey of early western Island literature”. *Island Studies Journal*. Vol. 1, n.º 1, pp. 143-162.

²³¹ ESTEBAN PIÑEIRO, M.; VICENTE MAROTO, I. y GÓMEZ CRESPO, F. (1992): “La recuperación del gran tratado científico de Alonso de Santa Cruz: el Astronómico Real”. *Asclepio. Revista de historia de la medicina y de la Ciencia*. Volumen XLIV, fascículo I. Ed. Consejo Superior de Investigaciones Científicas, Madrid, pp. 3-30.



Portada del *Islario de todas las islas del mundo* de Alonso de Santa Cruz y detalle de la lámina que sitúa la Península Ibérica. Fuente: BNE.



latitud y longitud. El perfil costero se presenta muy recortado, a semejanza de los portulanos y refleja los bajíos mediante punteado o cruces.

Otro de los trabajos destacados de Santa Cruz es el *Libro de las Longitudes*, un manuscrito de carácter cosmográfico iniciado en 1554, del cual existen al menos tres copias²³². Su título completo es *Libro de las Longitudes y manera que hasta ahora se ha tenido en el arte de navegar, con sus demostraciones y ejemplos; dirigido al muy alto y muy poderoso señor don Felipe segundo, de este nombre, Rey de España, por Alonso de Santa Cruz, su cosmógrafo mayor*. El trabajo tiene su origen en la Junta de Cosmógrafos celebrada en 1554²³³ y se finalizó en 1555, aunque al figurar en una de sus páginas la fecha de 1548 hemos de suponer que para su confección se utilizaron trabajos previos. Según se explica en la dedicatoria y el prólogo del libro, el presidente del Consejo de Indias, Luís Hurtado de Mendoza, solicitó por escrito unas aclaraciones breves y asequibles sobre las materias tratadas en la Junta. Santa Cruz escribió el *Libro de las Longitudes*, que incluye un estudio histórico del problema y una traducción comentada del libro primero de la *Geografía* de Tolomeo²³⁴.

La obra tiene dos partes, siendo especialmente interesante la primera, donde se exponen doce métodos para la determinación de las longitudes. De entre todos cabe destacar el de la diferencia horaria, que algunos autores atribuyen a Hernando Colón²³⁵. El libro tiene carácter didáctico y se inicia con una descripción general del problema de las longitudes, seguido de la explicación de las primeras determinaciones de este valor. En primer lugar se explican los métodos más elementales, basados en la medida de distancias, para a continuación desglosar otros más “científicos” —con instrumentos astronómicos— entre los que se encontraba el “meteoroscopio”.

²³² Una de ellas se encuentra en la BNE, Mss. 9941.

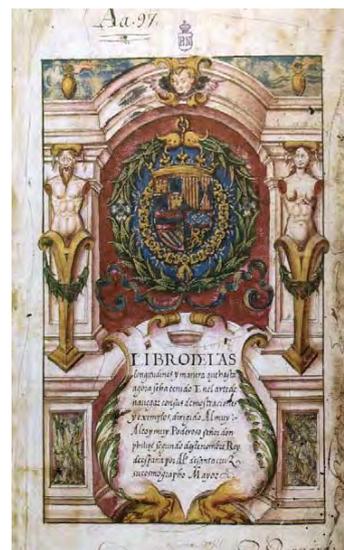
²³³ Aquella que presidía Luís Hurtado, Marqués de Mondéjar, y en la que participaron Esquivel, el maestro Aguilera, Jerónimo de Chaves, Pedro de Medina y el propio Santa Cruz, con el objetivo de evaluar los instrumentos presentados por Apiano para la medida de la longitud...

²³⁴ SANTA CRUZ, A. (c. 1567): pp. 1-4.



El *Astronómico Real* (1543-1556) es una obra de carácter astronómico que se consideraba perdida, hasta que recientemente fue “rescatada” (o mejor dicho reasignada) gracias a una notable tarea investigadora²³⁶. Era habitualmente atribuida a García de Céspedes, pero se ha demostrado que este cosmógrafo heredó los papeles de Santa Cruz y tras corregir algunas fechas y eliminar el nombre de su autor lo firmó él mismo, repitiendo idéntica operación con el *Islario*. El libro, que figuraba en el inventario de los papeles de Santa Cruz con el número de orden 49, se inició en 1543, cuando el autor contaba con 38 años. Sus 512 páginas no se finalizaron hasta 1556 o 1557, dado que la dedicatoria está dirigida a “Felipe II rey de España y de Inglaterra”²³⁷, y sólo en estas fechas compartía ambas coronas²³⁸. El autor explica en las primeras páginas que Carlos V le encargó una traducción al castellano de la obra de Apiano —el *Astronomicum Caesareum*, también dedicado al emperador—, pero dada su complejidad le solicitó un texto más sencillo.

El cosmógrafo añadió las traducciones comentadas del *Tratado de la Esfera* de Sacrobosco, *Las Teóricas de los Planetas* de Jorge Purbachio, y un apar-



Portada del *Libro de las longitudes* (1567). La BNE dispone de un ejemplar catalogado como Mss. 9941.

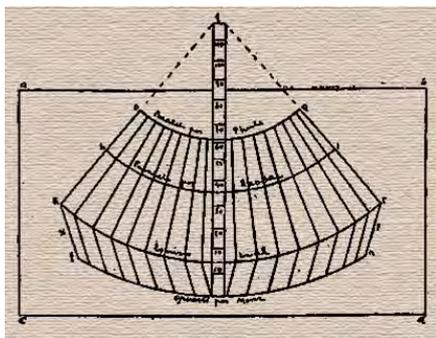


Ilustración correspondiente al *Libro de las longitudes*, capítulo vigésimo cuarto, [p. 214], *De la manera que se podrá describir el orbe en llano con la semejanza que tiene la discrepción que se hace en la sphaera*. Fuente: MANCHO DUQUE M. J. & QUIRÓS GARCÍA, M (2005): [CD].

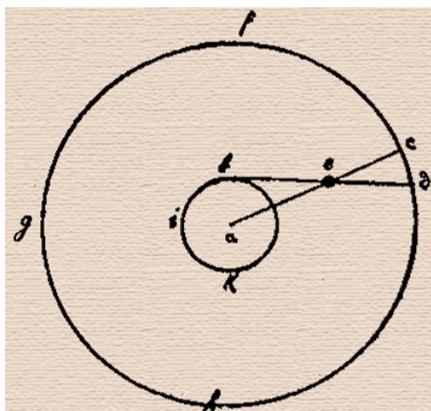


Figura explicativa correspondiente a la *Séptima manera de dar la longitud por las distancias de la luna con las estrellas fijas*. *Libro de las longitudes*, [p. 68]. Fuente: MANCHO DUQUE M. J. & QUIRÓS GARCÍA, M. (2005): [CD].

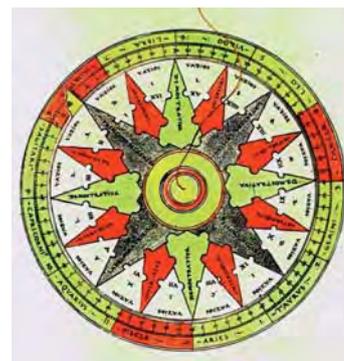


Figura móvil incluida en el *astronómico Real* (1556) de Alonso de Santa Cruz. A pesar de la dificultad de este tipo de figuras, varios autores, imitando la cosmografía de Apiano, recurrieron a ellas.

²³⁵ REY PASTOR, J. (1970): *La Ciencia y la Técnica en el Descubrimiento de América*. Ed. Espasa Calpe, Madrid, 149 pp. (pp. 80 y 84).

²³⁶ ESTEBAN PIÑEIRO, M.; VICENTE MAROTO, M. I. y GÓMEZ CRESPO, F. (1992): La recuperación del gran tratado científico de Alonso de Santa Cruz: El *Astronómico Real*. *Asclepio*. Vol. XLIV, pp. 3-30.

²³⁷ SANTA CRUZ, A. (1556): fol. 141v.

²³⁸ ESTEBAN PIÑEIRO, M.; VICENTE MAROTO, M. I. y GÓMEZ CRESPO, F. (1992): pp. 6-8.



tado destinado al cálculo de la posición de los planetas mediante astrolabios y tablas. Continúa con otro capítulo que, aunque coincide con el *Astronomicum Caesareum* de Apiano, no sigue el mismo orden y amplía los textos y los gráficos²³⁹. Hemos de resaltar la minuciosidad y el cuidado con el que se hicieron las figuras, recortadas, coloreadas y dispuestas para moverse como si de un instrumento real se tratase, de forma semejante al libro de Apiano. Este capítulo fue redactado entre 1543 y 1549 y en él se cita como fuente al cosmógrafo alemán. La obra contiene en sus páginas una lista de coordenadas de ciudades en las que se incluyen ochenta y dos pertenecientes a la Península Ibérica. Según hemos verificado²⁴⁰, los valores del *Astronómico* son muy similares a las medidas en el *Atlas de El Escorial* y discrepan notablemente de la libreta de campo de Esquivel y de otras tablas, lo que nos permite confirmar que Santa Cruz fue el autor del *Astronómico* y del *Atlas de El Escorial*. En 1555 escribió un *Abecedario Virtuoso dirigido al príncipe D. Carlos*, que estaba destinado a la educación del príncipe²⁴¹. Su interés por retomar la tarea educativa, iniciada con Carlos V, ocultaba en realidad una sencilla estrategia para acercarse a la corte, pero la jugada no le salió bien y el niño tuvo otro mentor.

A partir de las notas biográficas expuestas, de los comentarios de sus libros y del inventario de sus bienes, hemos comprobado que Santa Cruz confeccionó muchos mapas durante su vida, pero la relación de los mismos nos llevará poco tiempo, pues sólo se conservan las 120 láminas correspondientes al *Islario*, dos vistas o planos de la ciudad de Méjico y un mapa del mundo. El mapamundi de 1542 titulado *Nova, verdor et integra totius orbis descriptio nunc primum in lucem edita per Alfonsum de Santa Cruz, Caesaris Charoli V archicostomographum. A. D. MDLII* se halla en Estocolmo y fue publicado por Dahlgren en 1892 con motivo del IV centenario del descubrimiento de América y del centenario de la RSG. Conocíamos su existencia por las alusiones de Vázquez Maure y Mata Carriazo²⁴², y aunque algunos autores consideran que se trata de una copia del original —tal vez perdido— realizado por Santa Cruz²⁴⁵, debe formar parte de los papeles que compró Sparwenfeld. Suelen citarse como obras suyas las vistas de la ciudad de México en pergamino que se encuentran en la BNE y en la Universidad de Upsala, aunque no parecen obra del sevillano, sino de un autor americano. Por último hemos de atribuirle la autoría del *Atlas de El Escorial*, encargado por el emperador en 1539 o 1540 y dibu-

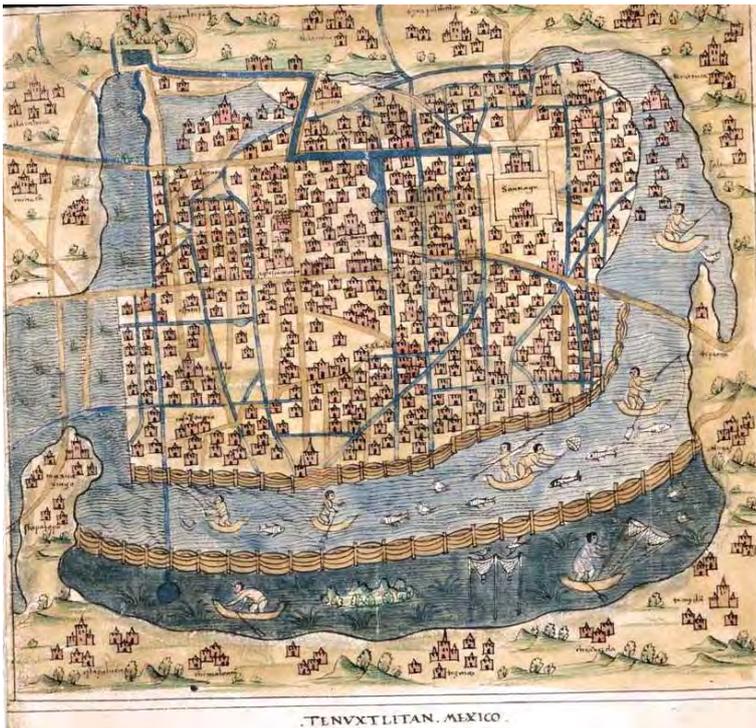
²³⁹ VICENTE MAROTO, M. I. (1995): p. 512.

²⁴⁰ Nuestras investigaciones parten de los trabajos de PALADINI CUADRADO, A. (2000): "La formación de la carta moderna de España en el siglo XVI". 9.º Congreso Jornadas Nacionales de Historia Militar. *El emperador Carlos y su tiempo*. Ed. Deimos, Madrid, pp. 634-655.

²⁴¹ Manuscrito y III 29 localizado en la BME. 97 fols.

²⁴² VÁZQUEZ MAURE, F. (1982): "Cartografía de la península. Siglos XVI a XVIII". *Boletín de la Real Sociedad Geográfica*. Tomo 98, pp. 215-237 (p. 216). MATA CARRIAZO, J. (1951), p. CXXI.

²⁴⁵ CUESTA DOMINGO, M. (2004): p. 17.



El plano de *Tenxtilitan* (c. 1550) incluido por Alonso de Santa Cruz en la hoja 341 del *Islario General de Todas las Islas del Mundo*. Se consideraba a esta ciudad, al igual que Venecia, como una isla y por tanto de obligada inclusión en el *Islario*. Existe otro plano de la ciudad de Méjico conservado en la Universidad de Upssala, Suecia y atribuido a Santa Cruz, pues se encontró entre sus papeles tras su muerte. Probablemente sea la obra de un dibujante nativo en la que se basó el cosmógrafo sevillano para dibujar el plano de la imagen. Fuente: BNE.

jado minuciosamente durante sus estancias en Toledo y Sevilla, entre 1540 y 1551, fecha en la que escribe al rey para contarle que tiene hecha una geografía del tamaño de un repostero. Cuando el trabajo estaba en fase de revisión, siguiendo una costumbre que se inició con Hernando de Colón y que continuará con Esquivel, el mapa fue abandonado y olvidado.

También trabajó en la construcción de instrumentos destinados a medir la longitud y la latitud, lo que le dio gran prestigio, le permitió el acceso a la Casa de Contratación y el privilegio de dibujar el Padrón Real. Se interesó por las proyecciones cartográficas con el objetivo de resolver los errores detectados en la cartografía, provocados por la diferente longitud de los paralelos al aumentar la latitud y llegó a establecer una regla proporcional que determinaba la deformación, diseñando mapas con forma de huso que, todo hay que decirlo, servían de poco²⁴⁴. El principal motivo por el que no se conservan muchos de los mapas de Santa Cruz es el especial cuidado que ponían los gobernantes en ocultarlos, considerándolos elementos estratégicos de primer orden.

²⁴⁴ VÁZQUEZ MAURE, F. (1982): p. 143.



Finalizamos este capítulo biográfico resumiendo los hechos fundamentales directamente relacionados con el *Atlas*. Alonso de Santa Cruz desarrolló una intensa labor en la construcción de instrumentos y cartas de navegación para la casa de Contratación a partir de 1535 y fue nombrado —un año después— Cosmógrafo Mayor de hacer cartas de navegar, siendo temporalmente el responsable de la actualización del Padrón Real. Se había convertido en un gran experto en cosmografía y navegación, lo que favoreció su nombramiento como contino del rey, cargo que le obligaba a desplazarse desde Sevilla hasta la corte para asesorar a la Corona en estas materias. Se convirtió en el hombre de confianza de Carlos V, a quien enseñó cosmografía y astronomía en Valladolid y Toledo entre 1537 y 1539. Este año, el emperador parte hacia Europa dejando encargadas a su cosmógrafo varias obras, entre ellas el *Atlas de El Escorial*, que era definido como una “*descripción general de la geografía de España*” y un libro de Astronomía. Residió en Toledo hasta 1545 y en esta ciudad desarrolló —además del mapa de esta ciudad— numerosos trabajos, destacando el *Astronómico Real*, iniciado en 1543 cuando contaba con 38 años y en el que se encuentra una lista de coordenadas de ciudades sensiblemente similares a las medidas en las hojas del *Atlas de El Escorial*. En 1540 recibió un pago extra de 500 ducados de oro, “*por lo que ha gastado en instrumentos e otras cosas de cosmografía*” y ese mismo año, el cronista Venegas del Busto explica que Santa Cruz tenía una “*traza de España corrigiendo las tablas antiguas*”, pudiéndose entender como traza un mapa detallado que no puede ser otro que el *Atlas de El Escorial*. En 1545 parte para Lisboa, donde recopiló cartas para resolver el problema de las longitudes y compró varios mapas: quizá entre ellos se hallase uno de Portugal que luego incorporó a su descripción con pequeñas modificaciones. El notable parecido entre nuestro *Atlas* y el mapa de Álvarez Seco publicado en 1561 justifica el origen común de ambos, aunque el original portugués no se conserva.

A su regreso de Lisboa se instaló en Sevilla hasta 1554, donde se dedicó a los encargos cartográficos y literarios. Su correspondencia señala que antes de 1550 ya tenía hechas unas cartas grandes de España y en 1551 escribe un conocido memorial al rey en el que afirma “*de cosas de Geografía tengo hecha una España del Tamaño de un gran repostero*”. Trabajaba intensamente, pero no residía en la corte y comenzó a perder influencia. Carlos V se encontraba muy lejos, ocupado en cosas que le obligaban a olvidar aquello que había solicitado años atrás y Felipe II asume la regencia. El relevo generacional se va haciendo patente y nuevas ideas y nuevos hombres empiezan a formar parte del círculo más cercano al rey. En 1554 es llamado para participar en una reunión de cosmógrafos celebrada en Valladolid y allí es consciente de la situación: el príncipe ya no cuenta con él y ha ordenado un nuevo mapa a Esquivel, más preciso y detallado que el suyo. Santa Cruz escribe a Carlos V confiando recuperar su anterior posición, le habla del estado de los viejos encargos y le solicita un puesto en Sevilla para terminar tranquila-



mente lo que le resta de vida, pero el emperador no atiende sus peticiones y le remite a su hijo. La abdicación tiene lugar en 1555 y un año después envía un memorial a Felipe explicándole cómo había servido a su padre fielmente y detalla sus conocimientos de náutica y sobre las Indias. Las alusiones a un mapa de España desaparecen de sus cartas, quizá por estar en marcha otra cartografía en la que no puede participar. Tras su muerte, el cronista Páez, estimó que los únicos documentos útiles que dejaba eran los relacionados con la geografía de España:

*... de estas cosas de España puede ser que tuviese algo bueno, porque en lo demás, ni libros de matemáticas, ni de cosmografía ni de historia peregrina latina ni griega, ni de estos tiempos, ni en otra facultad creo que tuviese importante*²⁴⁵.

Entre el inventario de sus papeles se hallaba “una descripción de España con parte de la costa de África en punto grande”, “un pliego de marca mayor en el que hay descrita parte de España” y “una descripción de España de punto grande, de cuatro pieles de ancho”, todas ellas en pergamino. Quizá alguno de estos mapas fuese el original del *Atlas de El Escorial* —del que luego se hizo una copia en papel— aunque es más probable que sus láminas se encontrasen dentro de “un legajo grande, envuelto en un pergamino, en el que hay 169 piezas de papel de marca mayor”. Años más tarde, el 2 de mayo de 1576, Felipe II entregaba a la Librería Real de los Jerónimos 4.546 libros, uno de los cuales, catalogado con el número 3.680, contiene una descripción que coincide con la del Atlas de España que se guarda en sus vitrinas: “un libro grande encuadernado en pergamino de cartas geográficas de muchas provincias”²⁴⁶.

Alonso de Santa Cruz alcanzó grandes logros e importantes cargos, pero nunca se sintió satisfecho y siempre deseó más altos honores y salarios, como manifiestan sus repetidas solicitudes a los monarcas. No estuvo casado ni tuvo hijos²⁴⁷ y su salud fue desde su juventud bastante frágil, tanto en el viaje a América, como en su estancia en Sevilla o en su residencia vallisoletana. Fue persona combativa y conflictiva cuando contaba con el apoyo de Carlos V, pero quedó postergado tras la partida del emperador hacia Europa. Siempre al servicio de la Corona, participó en la confección de un Padrón y en varias reuniones de alto nivel relacionadas con los problemas de las In-

²⁴⁵ MATA CARRIAZO, J. (1951): p. CXXIV.

²⁴⁶ ANDRÉS, G. (1964): *Documentos para la historia del monasterio de San Lorenzo el Real de El Escorial*. Vol. 7. Ed. Imprenta Sáez, Madrid, p. 211. Existe una información similar que sitúa la donación el 26 de junio de 1575 citada en SANCHEZ CATÓN, F. J. (1923): *Fuentes literarias para la historia del arte español. I. Siglo XVI*. Ed. Junta para ampliación de estudios e investigaciones científicas, Centro de estudios históricos, Madrid, p. 241.

²⁴⁷ CUESTA DOMINGO, M. (1983): p. 39.



dias y las Molucas. Reservado, agrio y metomentodo, no gozó del aprecio general de sus contemporáneos y así lo expresó Páez de Castro, al enterarse de su fallecimiento:

*De la muerte de Santa Cruz me pesó mucho, no por la falta que hace a las letras y negocios de las Indias, sino por morir tan astrológicamente: Dios le perdone por su infinita misericordia, amen, y a nosotros nos deje acabar conociéndole*²⁴⁸.

2.2. REFERENCIAS SOBRE EL ATLAS DE EL ESCORIAL. LA ESCASEZ DE NOTICIAS Y ESTUDIOS SOBRE EL TEMA

Las primeras tentativas para analizar el *Atlas de El Escorial* surgen a finales del siglo XIX, de la mano de los geógrafos Cesáreo Fernández Duro, Jiménez de la Espada, Gabriel Marcel y Antonio Blázquez. El francés Marcel²⁴⁹, tras contemplar el *Atlas* durante una fugaz visita al Monasterio de El Escorial en 1899, realizó un comentario repleto de errores. Le consideraba inferior a otros mapas anteriores y llegó a la siguiente conclusión: “no parece tener interés el estudiarlo en detalle, pues no tendríamos probabilidad de sacar provecho alguno”²⁵⁰. Su tajante y desatinada opinión debió enfriar los ánimos de los estudiosos y el *Atlas* quedó desprestigiado hasta que, alrededor de 1930, Gonzalo Reparaz lo rescató del olvido. Sus afirmaciones están bien documentadas y se muestra tan entusiasta con el mapa que su estudio comienza de forma contundente: “Existe en la Biblioteca de El Escorial el mayor tesoro cartográfico español del siglo XVI”²⁵¹. La Guerra Civil paralizó su investigación y no se recuperará el interés por este *Atlas* hasta cuarenta años después, con la figura de Francisco Vázquez Maure, Ingeniero Geógrafo del IGN y apasionado de la cartografía. Ha sido uno de los pocos que ha expuesto teorías propias —y las ha justificado— sobre su autor, la fecha y las características, aunque su muerte en 1982 le impidió continuar los trabajos²⁵². Siguiendo esta línea, el geodesta militar Ángel Paladini se centró en las características métricas del *Atlas* (escalas

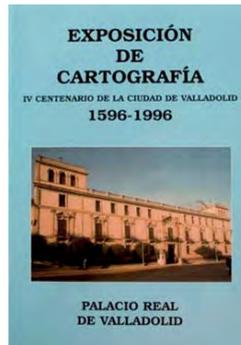
²⁴⁸ MATA CARRIAZO, J. (1951): p. CXXIV.

²⁴⁹ Responsable de los mapas en la Biblioteca Nacional de París y amigo de Julio Verne.

²⁵⁰ MARCEL, G. (1899): “Les origines de la carte d’Espagne”. *Revue Hispanique*. Vol. VI, París, pp. 163-193. Traducido por GARCÍA FERNÁNDEZ, J. (1951): “Los orígenes del mapa de España”. *Estudios Geográficos*. N.º 13, Madrid, pp. 317-337.

²⁵¹ REPARAZ RUIZ, G. (1937): *España, la tierra, el hombre, el arte*. Ed. Alberto Martín, Barcelona, pp. 66-70.

²⁵² VÁZQUEZ MAURE, F. (1982): “Análisis y evaluación del Atlas de El Escorial”. *Boletín de la Real Sociedad Geográfica*. Tomo 98, pp. 203-215. VÁZQUEZ MAURE, F. (1982): “Cartografía de la Península. Siglos XVI a XVIII”. *Boletín de la Real Sociedad Geográfica*. Tomo 98, p. 219.



Portadas de los libros de Gonzalo Reparaz (izquierda) e Isabel Vicente (centro). A la derecha, el catálogo de la exposición en la que se incluye el principal artículo de Ángel Paladini.

gráfica y numérica, precisión, coordenadas, etc.) y en la autoría²⁵³. Tomó los datos de Isabel Vicente Maroto, una investigadora especializada en la ciencia del Renacimiento y en las biografías de sus principales cartógrafos²⁵⁴.

Los hispanistas extranjeros no han aportado grandes novedades —o al menos no han sido capaces de justificarlas— acerca del *Atlas de El Escorial*, pero nos han permitido valorarle como uno de los mapas más importantes de su época. Es de agradecer el interés mostrado por Parker al afirmar que “la *Península Ibérica gozaba* (según él, en 1580) *de una representación en mapas mejor que ninguna otra zona europea de dimensiones comparables*²⁵⁵” y que “*El Atlas de El Escorial contiene los mapas europeos más grandes, con mucho, que se hicieran en la época sobre la base de una detallada medición del terreno*²⁵⁶”. Otro historiador, Richard L. Kagan, también considera al *Atlas* como un modelo cartográfico del Renacimiento, e insiste en atribuírselo a Pedro de Esquivel²⁵⁷. David Buisseret, dedica tres páginas al *Atlas de El Escorial* en un prestigioso

²⁵³ PALADINI CUADRADO, A. (1996): “Sobre el Atlas de El Escorial y su posible autor”. *Exposición de Cartografía IV Centenario ciudad Valladolid 1596-1996*. Ed. Ayto. de Valladolid, Valladolid, pp. 35-50.

²⁵⁴ VICENTE MAROTO, M. I. (1997): “Juan de Herrera”. *Juan de Herrera Arquitecto Real*. Ed. Lunverg, Madrid, pp. 180-190. Más recientemente en VICENTE MAROTO, M. I. (2007): “Los cosmógrafos españoles del siglo XVI. Del humanista al técnico”. *Más allá de la leyenda Negra. España y la revolución científica*. Ed. Instituto de Historia de la Ciencia y Documentación López Piñero, Universitat de Valencia, Ed. CSIC, Valencia, pp. 347-369. VICENTE MAROTO, M. I. y ESTEBAN PIÑERO, M. (2006): *Aspectos de la Ciencia Aplicada en la España del Siglo de Oro*. Ed. Junta de Castilla y León, Consejera de Cultura y Turismo, Valladolid, pp. 453-461.

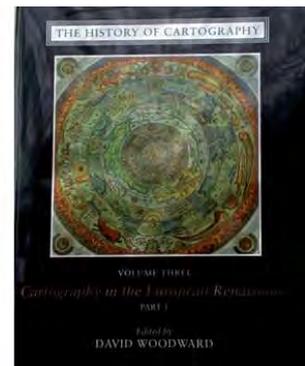
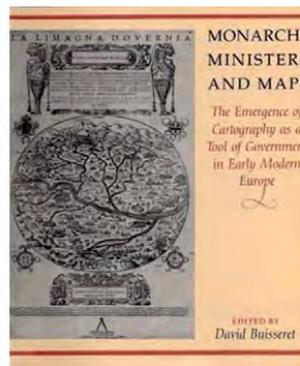
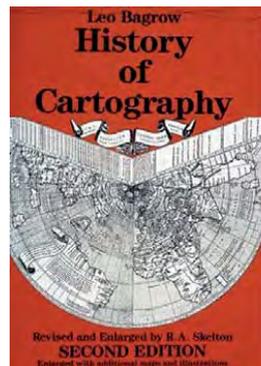
²⁵⁵ PARKER, G. (2001), “Felipe II y su mundo”. *España, Europa y el mundo atlántico: homenaje a John H. Elliott*. Ed. Marcial Pons, Ediciones de Historia, Madrid, 488 pp. (pp. 328-329).

²⁵⁶ BUISSET, D. (1992): *Monarchs, ministers, and maps: the emergence of cartography as a tool of government in early modern Europe*. Ed. University of Chicago Press, Chicago, 189 pp. (pp. 130-134).

²⁵⁷ KAGAN R. L. (1986): *Ciudades del siglo de oro: las vistas española de Anton Van den Wyngaerde*. Ed. El Viso, Madrid, pp. 40-54.



Tres grandes obras relacionadas con la historia de la cartografía. Las dos últimas contienen información sobre el *Atlas de El Escorial*.



compendio cartográfico publicado recientemente²⁵⁸. Nos llena de satisfacción que describa los mapas, pero se limita a repetir los trabajos de Parker, Kagan (su favorito sin duda), Marcel, Reparaz y Vázquez Maure, haciendo caso omiso de las últimas aportaciones —nos referimos a los últimos veinte años— sobre la fecha y el autor. Algo hemos ganado, ya que los manuales y los tratados de cartografía publicados en el extranjero tenían la costumbre de olvidar no sólo al *Atlas*, sino todo lo relativo a la Península Ibérica. El de Leo Bagrow apenas incluye cartógrafos españoles y despacha el *Atlas* con una sola línea dentro del capítulo destinado a la cartografía portuguesa²⁵⁹. Algo similar ocurre en las páginas de R. V. Tooley, en el que no hay ningún capítulo para España²⁶⁰.

Desde finales de los años setenta, el *Atlas* comienza a estar presente en muchos estudios sobre cartografía, que son resúmenes o copias de los trabajos ya citados con pocas novedades. Uno de los más entusiastas fue José María Sanz García, quien consideraba el *Atlas* como “*el Poema del Mío Cid de la cartografía española*” y aunque no lo estudió directamente, participó en el intento de edición facsimilar durante los años ochenta²⁶¹. A partir de esta década, varias comunidades autónomas están publicando recopilaciones cartográficas regionales y locales —cabe citar León, Galicia, Aragón, Valencia o Cantabria²⁶²—, en

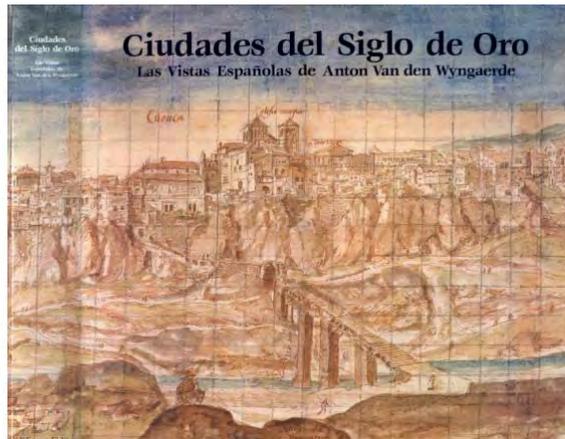
²⁵⁸ WOODWARD, D. (2007): *Cartography in the European Renaissance. History of Cartography*. Vol III. Ed. University of Chicago Press, Chicago y Londres, 1.171 pp., Buisseret es el autor de uno de los capítulos dedicados a España.

²⁵⁹ Cita los trabajos de Hernando Colón y se refiere al *Atlas de El Escorial* como a un manuscrito anónimo que contiene mapas de toda la Península, en el que la parte portuguesa fue copiada de la lámina de Portugal de Álvarez Seco. BAGROW, L. (1985): *History of Cartography*. Ed. Precedent Publishing, Chicago, pp. 161-162.

²⁶⁰ TOOLEY, R. V. (1982): *Maps and Mapmakers*. BT. Bastford Ltd, Londres, 140 pp.

²⁶¹ Existió una propuesta a mediados de los ochenta para realizar una edición facsimilar del *Atlas* bajo el posible título de “*El Mapa de España de Felipe II*”.

²⁶² ALONSO GARCÍA, F. (1996): *León en la cartografía histórica*. Ed. Fundación Hullera Vasco Leonesa, León, p. 13. VV.AA. (1988): *Cartografía de Galicia, 1522-1900 Bicentenario de Domingo*



Página inicial (izquierda) correspondiente al Boletín de la Real Sociedad Geográfica que agrupa los trabajos de Francisco Vázquez Maure. A la derecha, portada de una publicación relativa a las vistas de Wyngaerde, que contiene información —no siempre acertada— sobre el *Atlas de El Escorial* y unas magníficas ilustraciones a las que hemos recurrido para recrear las ciudades del siglo XVI.

las que se describe el *Atlas* con las frases habituales y se muestran muy interesados en superponer sus territorios dentro de él. En otro orden de cosas, el manuscrito escorialense ha superado la aburrida frontera de la investigación y alcanza escenarios más populares tales como una guía turística²⁶³, o una conocida novela de Arturo Pérez Reverte, en la que un catedrático de Cartografía de la Universidad de Murcia explica sus trabajos “sobre los veintiún mapas del *Atlas inacabado de Pedro de Esquivel y Diego de Guevara*”²⁶⁴. De continuar su trayectoria ascendente en el mundo de la farándula, quien sabe hasta dónde llegará la fama de este viejo mapa, todavía rodeado de incógnitas y enigmas.

2.3. DETALLES COMPLEMENTARIOS SOBRE LA FECHA DE EJECUCIÓN DEL ATLAS

Los estudios sobre el *Atlas* plantean varias fechas de inicio, inclinándose —la mayor parte— por datarlo en la segunda mitad del siglo XVI. Sólo unos pocos han razonado sus hipótesis y de entre ellos resaltamos los más significati-

Fontán. Ed. IGN, Madrid, 284 pp. La única referencia al Atlas se limita a poner la hoja de Galicia, datándola alrededor de 1560 y cifrando su escala en 1:420.000 (la que calculó Vázquez Maure). ADIEGO, P. y LAGUENS, M. (1986): *Álbum Geográfico-histórico del reino de Aragón*. Ed. librería General, Zaragoza, 150 pp. Incluye una lámina desplegable, unión de varias hojas del Atlas, en las que se resalta la frontera del reino de Aragón. VV.AA. (1997): *Cartografía Valenciana. Siglos XVI a XIX*. Ed. Diputación de Valencia, Valencia, 261 pp. Existe una referencia al Atlas al hablar de Jerónimo Muñoz. VV.AA. (1996): *Cartografía Histórica de Cantabria 1570-1872*. Ed. Instituto Geográfico Nacional, CNIG, MOPT y MA, Madrid, 90 pp.

²⁶³ ENRÍQUEZ DE SALAMANCA, C. (1981): *Gredos por dentro y por fuera*. Edita el Autor, Madrid, pp. 9-10.

²⁶⁴ PÉREZ REVERTE, A. (1999): *La carta esférica*. Ed. Alfaguara, Madrid, 476 pp.



Vista del Alcázar de Madrid dibujada en 1535 por J. Cornelius Vermeyen, durante su estancia en Madrid antes de partir hacia Túnez acompañando a Carlos V. No sería impresa hasta su segunda visita a la ciudad en 1539.



vos. Gabriel Marcel lo situaba alrededor de 1650, pero termina rebajando el año hasta 1598²⁶⁵; Reparaz no concreta en este capítulo; Vázquez Maure va descartando fechas hasta enmarcarlo antes de 1561, cuando Madrid fue capital del reino y Paladini sugirió un tiempo cercano a 1538. En el capítulo de los hispanistas, Parker fija su inicio en la década de 1560 pero afirma que no se dibujó hasta 1580, un tiempo en el que Portugal pasó a manos de la corona española²⁶⁶; Goodman considera que el rey encargó el mapa en 1566 sin aportar ninguna prueba que lo sustente²⁶⁷, y Kagan establece que Carlos V había iniciado este proyecto en 1551, aunque los trabajos fueron retomados por su hijo Felipe en 1560 y finalizados en 1566²⁶⁸. Mucho nos tememos que los autores extranjeros confunden el *Atlas de El Escorial* con el *mapa de Esquivel* y sus fechas varían en función de las fuentes consultadas. Como se justificó en la biografía de Santa Cruz, el mapa se empezó alrededor de 1538, por encargo de Carlos V, y su dibujo se paralizó en torno a 1550, cuando Felipe II encargó un nuevo proyecto cartográfico a Pedro de Esquivel.

Esta afirmación se complementa con detalles que ayudan a confirmar las fechas propuestas. Madrid está dibujado en las hojas como una localidad poco significativa, rotulada con minúsculas, lo que nos hace suponer que no era todavía capital del reino y que las veinte hojas son anteriores a 1561²⁶⁹. De ha-

²⁶⁵ GARCÍA FERNÁNDEZ, J. (1951): "Los orígenes del mapa de España". *Estudios Geográficos*. N.º 13, Madrid, pp. 317-337.

²⁶⁶ PARKER, G. (2001): p. 328; PARKER, G. (2010): p. 294.

²⁶⁷ GOODMAN, D (1990): *Poder y penuria. Gobierno, tecnología y ciencia en la España de Felipe II*. Ed Alianza Universal, Madrid, 305 pp. (p. 86).

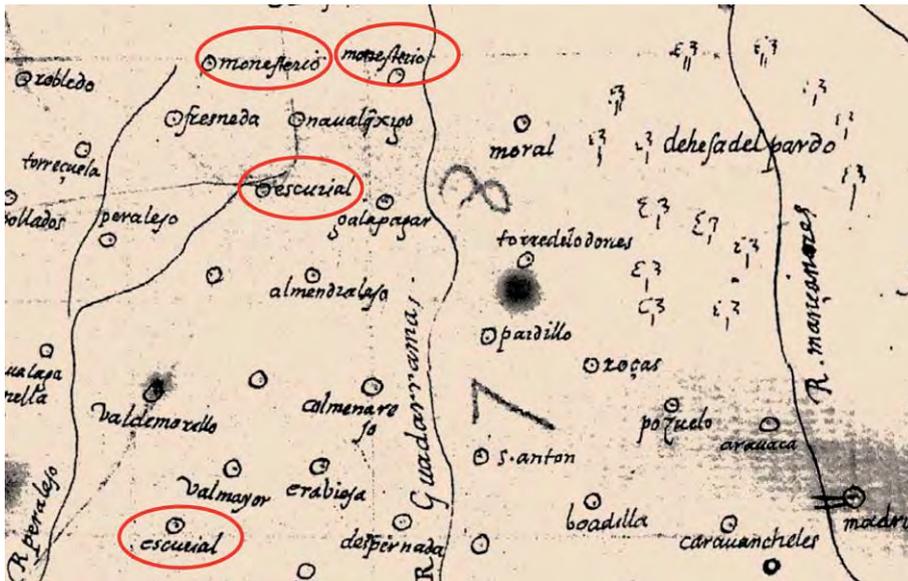
²⁶⁸ KAGAN, R. L. (1986): pp. 45 y 46.

²⁶⁹ Hasta 1961 se dudaba sobre la fecha de la capitalidad entre 1560, 1561, 1563 y 1565, pero tras la consulta en los archivos se comprobó que fue en 1561. Se prefiere Madrid por delante de otras ciudades que habían sido corte (Toledo, Valladolid o Segovia) por su situación dentro de las principales rutas económicas, su fácil expansión, su clima, aguas limpias y la proximidad de Reales Sitios para el ocio y la caza. Felipe estudiaba esta idea desde 1551 y retrasó su decisión hasta que no estuvo proyectado el Monasterio de El Escorial. ALVAR EZQUERRA, A. (1985): *Felipe II, la corte y Madrid en 1561*. Ed. CSIC, Madrid, 86 pp.



ber sido capital, estaría señalada de forma especial, al menos como Ávila, Valladolid, Toledo y otras sedes de la itinerante corte, todas con su inicial en mayúsculas y algunas con un signo convencional especial (militar o eclesiástico) que les confiere un rango distintivo. La elección de Madrid como capital no fue algo fortuito, ya que varios reyes y príncipes (Fernando IV en 1309 y posteriormente Alfonso XI, Enrique III, Juan II, Enrique IV, los Reyes Católicos, Carlos V y Felipe II), habían residido y convocado cortes en esta ciudad²⁷⁰.

El Monasterio de El Escorial no aparece representado de forma significativa en el *Atlas*, pues cuando se estaba confeccionando el mapa aún no había sido elegido su emplazamiento definitivo (se buscaba un lugar fresco en verano y saludable, con abundante caza y cercano a la capital). Los terrenos que ocupa actualmente fueron seleccionados como sede del Monasterio en 1561 y dos años después, el rey envió a su pintor —Juan Serón— con instrucciones para hacer una descripción del lugar, que debieron plasmarse como vistas, croquis o quizá un mapa que no se ha conservado. Debía realizarse: “un borrador grande en el que ponga bien puesto todo lo susodicho[...] y las aguas que nacen dentro de todos los prados y los que dellas se riegan con agua de fuera dellas y las cazeras con que se hace²⁷¹”.



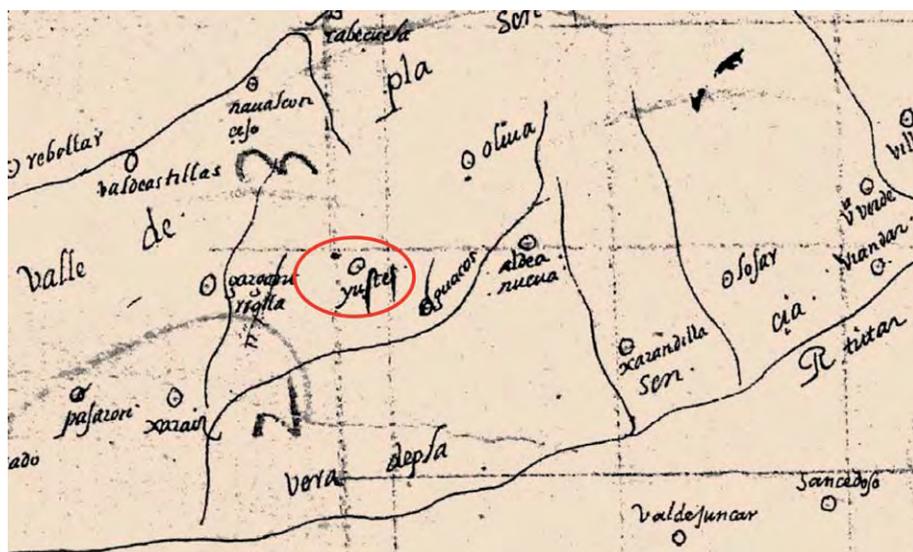
La presencia de dos *monesterio* y dos *escorial* en el noroeste de Madrid, sugiere que no había sido decidido todavía el emplazamiento definitivo del proyecto filipino.

²⁷⁰ OTTE, E. (1982): *El Madrid de Fernández de Oviedo. América y la España del siglo xvi*. 1. Ed. Instituto Gonzalo Fernández de Oviedo, Madrid, p. 15.

²⁷¹ KAMEN, H. (1997): *Felipe de España*. Ed. Siglo XXI, Madrid, pp. 195-198.



La existencia de dos “monasterios” y de dos municipios con el nombre de “escorial” en las cercanías de Madrid, está relacionado con los posibles emplazamientos²⁷². No obstante, el Monasterio de El Escorial tenía entidad suficiente como para ser indicado en un mapa encargado por la corona, y su ausencia nos sirve para datar el *Atlas* antes de 1561, fecha de inicio de los primeros trabajos²⁷³. Otro detalle que podría ayudar a situar temporalmente el *Atlas* es la presencia de Yuste, lugar de retiro del emperador Carlos desde 1556 hasta su muerte en 1558. La ausencia de un rótulo o símbolo (bosque, monasterio...) para señalar un espacio tan vinculado a la corona —la última residencia del emperador— que contaba con un pequeño palacio y abundante caza, no puede estar justificado si no es porque el *Atlas de El Escorial* es anterior a la fecha de retiro de Carlos V (1556). Sus alrededores se encuentran mejor representados que otras zonas del mapa, al incluirse textos de regiones naturales como el “Valle de Plasencia” o la “Vera de Plasencia”.



Yuste, perfectamente localizado junto a varios municipios cercanos (*quacos, aldeanueva, xarain y garganta de olla*) no está señalado significativamente como última residencia del emperador, lo que nos sugiere la idea de que el mapa es anterior al traslado de Carlos V a este monasterio, en el que residió desde 1556 hasta 1558.

²⁷² Aparecen rotulados como *escorial*, uno en su posición actual cerca de Galapagar, y el otro próximo a Quijorna. En las proximidades hay dos círculos rotulados como *monasterio*. Sanz data el mapa alrededor de 1559 posponiendo su justificación para otros trabajos. SANZ GARCÍA, J. M. (1989): “Una muestra de Cartografía del Siglo XVI”. *Topografía y Cartografía*. N.º 35, Madrid, pp. 5-19 (pp. 14 y 17). La acepción de *escorial* como “sitio donde se arrojan o amontonan las escorias de las fábricas” DRAE (1992), p. 1180, no parece corresponder a lo que buscaba Felipe II.

²⁷³ FRAY JUAN DE SAN GERAMO: Noticias sobre la fundación del monasterio de S. Lorenzo. Manuscrito conservado en la Biblioteca del Monasterio de El Escorial. signatura K-I-7. El emplazamiento del Escorial se hizo a partir de los informes de una comisión regia que recorrió la vertiente sur de la sierra durante dos años: *SM mandó buscar sitio conveniente [...] poniendo en ello hombres sabios, philosophos y archirectos y canteros*. En 1562, un año después de la capitalidad de Madrid se inició la tarea de acotamiento y desbroce, y la primera piedra se puso en 1563.



Los *papeles de Estocolmo*, un manuscrito que contiene la libreta de campo de un cosmógrafo del siglo XVI, nos ayudan en la datación. En una de las páginas se indica que los trabajos discurrían cerca de Guadalajara en la primavera de 1555, por lo que el *Atlas de El Escorial* había sido abandonado. No tiene sentido la convivencia de dos proyectos cartográficos paralelos con el mismo objetivo. Todos estos datos no han conseguido convencer definitivamente a la comunidad cartográfica, que todavía sigue empeñada en asegurar que el mapa se hizo alrededor de 1560 y mantiene sus dudas sobre la autoría²⁷⁴.

2.4. LA ESPAÑA REPRESENTADA EN EL ATLAS DE EL ESCORIAL

El *Atlas* fue realizado a mediados del siglo XVI, siendo por lo tanto una obra del Renacimiento, época de tránsito entre la Edad Media y la Edad Moderna. Durante este periodo, caracterizado por el rescate de la herencia clásica, resulta especialmente valiosa la recuperación de la cartografía, que había vivido un largo periodo de letargo y confusión. Los mapas de la *Geografía* de Tolomeo eran representaciones generales en los que la imagen de España fue evolucionando gracias a un conocimiento más directo del territorio, alcanzándose en El *Atlas de El Escorial* una precisión y un detalle tales, que podemos considerarlo como una de las imágenes más logradas de la Península Ibérica dentro de su contexto.

Cuando hablamos del espacio ibérico o más concretamente del espacio español en el siglo XVI, hay que pensar en unos territorios sin una unidad política clara. España estaba constituida por un conjunto de reinos, condados, principados y señoríos, dominados por la nobleza local y gobernados por el rey, cabeza de una confederación cuyos miembros eran independientes entre sí. Compartían un soberano común a quien periódicamente tributaban ciertas cantidades en señal de lealtad, pero no tenían obligaciones con los otros reinos y sólo algunas con España²⁷⁵. La monarquía hispánica fue un conjunto plural de dominios que reconocían un rey común y donde la élite de cada territorio pactaba con el soberano para dirigir su demarcación²⁷⁶. Los reyes no podían gestionar directamente el gran espacio nacional y su autoridad efectiva era bastante débil. España no era un estado centralizado y su estructura era similar a la de Francia u otros países europeos, sin una administración burocrática, sin ejército propio ni sistema impositivo global. El rey dirigía directamente la política general —diplomacia, fiscalidad y gobierno general— y

²⁷⁴ VV. AA. (2001): *Tesoros de la cartografía española: exposición con motivo del XIX Congreso Internacional de Historia de la Cartografía*. Ed. Biblioteca Nacional, Madrid, p. 25.

²⁷⁵ KAMEN, H. (1997): *Felipe de España*. Ed. Siglo XXI, Madrid, pp. 21-26.

²⁷⁶ BOUZA, F. (1996): *Los Austrias mayores: Imperio y monarquía de Carlos I y Felipe II*. Ed. Historia 16, Madrid, 145 pp. (p. 36).



todos sus territorios se regían por medio de una administración delegada en cada provincia, territorio o ciudad²⁷⁷. En esta situación, los monarcas necesitaban relaciones, descripciones y sobre todo mapas para conocer sus territorios, las principales ciudades, las distancias que las separan y los elementos geográficos más notables. Sin embargo es destacable la ausencia de documentos gráficos y descripciones, quizá debida al carácter itinerante de una corte poco sensible a la cultura y a la ciencia, en la que primaban otros intereses²⁷⁸.

Para completar la idea de la España dibujada en el *Atlas*, no sólo es necesario conocer la estructura política y territorial, sino que también es conveniente disponer de información acerca de la distribución de la población. A principios del siglo XVI, España contaba con cerca de seis millones de habitantes, y a finales de la misma centuria con más de ocho, aunque algunos autores lo promedian en siete, resultando una cifra pobre en comparación con otros países europeos como Alemania (12 millones), Francia (19), Italia (12), Inglaterra (4) y Holanda (1,5)²⁷⁹. No obstante, durante este siglo se produjo un importante crecimiento demográfico que se convirtió en parte principal de la riqueza del país, pues aportaba productores, contribuyentes y soldados. Los territorios de la Corona de Castilla representaban el 65% de la superficie de la Península, albergaban al 75% de su población total, y su densidad era de 22 hab/km², valor superior al que ofrecían Portugal (16 hab/km²), Navarra (15 hab/km²), o Aragón (13 hab/km²). El número de pobladores varía en función de los analistas, quienes establecen sus propios valores, estimándolos, calculándolos y ponderándolos a partir de los pocos datos estadísticos disponibles. Sin entrar en el debate de las cifras, es patente un mayor peso poblacional en Castilla, con más de 6 millones de habitantes²⁸⁰, muy superior a la población de Aragón (350.000), en Cataluña (300.000), Valencia (450.000), las provincias vascongadas (180.000), Navarra (140.000) y Portugal (1.5 millones)²⁸¹. Las diferencias entre los territorios eran notables, siendo menor la población de la periferia que la del interior: Zamora estaba más poblada que Vizcaya, y Cataluña tenía menos habitantes que Extremadura. España y Portugal se vieron favorecidas por el gran crecimiento demográfico que aconteció en los países del Mediterráneo desde finales del siglo XV, lo que supuso un aumento de la población urbana y de personas dispuesta a emigrar²⁸². Ambas monarquías tenían

²⁷⁷ PÉREZ, J. (1999): *Carlos V*. Ed. Temas de Hoy. Madrid, 620 pp. (pp. 120-128).

²⁷⁸ KAMEN, H. (1997): p. 187.

²⁷⁹ Los datos de población proceden de PÉREZ, J. (1999), p. 129; CALVO, J. (1996): *Así vivían en el siglo de oro*. Ed. Anaya, Madrid, 93 pp.; FERNÁNDEZ ÁLVAREZ, M (1998): *Felipe II y su tiempo*. Ed. Espasa, Madrid, p. 147; PÉREZ, J. (1999), pp. 128-130.

²⁸⁰ BOUZA, F. (1996): pp. 112 y 116.

²⁸¹ LÓPEZ DAVALILLO, J. (1999): *Atlas histórico de España y Portugal: desde el paleolítico hasta el siglo XX*. Ed. Síntesis, Madrid, p. 135.

²⁸² MARAVALL, J. A. (1972): *Estado moderno y mentalidad social (siglos XV a XVIII)*. Tomo 1. Ed. Revista de Occidente, Madrid, 257 pp. (p. 115).



Muchos de los mapas publicados eran representaciones muy elementales. Imagen de España que pertenece a la *Cosmographia Universalis* (1556) de Sebastián Münster. Fuente: CRESPO SANZ, A. y VICENTE MAROTO, M. I. (2006): *Mapas de España, siglos XVI al XVIII*. Ed. Universidad de Valladolid, Valladolid, [p. 53].

excedentes humanos que utilizarán para sus aventuras por todo el mundo, hasta el punto que en 1580 había cerca de 200.000 españoles —sobre todo castellanos— repartidos entre las diferentes posesiones, especialmente en las americanas²⁸³.

El auge demográfico coincide con la hegemonía castellana, que se tradujo en un importante desarrollo urbano, dando lugar a casos singulares, como que la ciudad de Toledo tuviese tanta población como Asturias, y la capital hispanense tanta como Galicia²⁸⁴. Castilla, desde finales del siglo xv se convierte en el territorio más poblado y más próspero, además de ser el centro político de la monarquía²⁸⁵. Se componía de 37 provincias con unos límites claros y definidos; las seis gallegas (Santiago, Coruña, Lugo, Mondoñedo, Orense y Tuy), Asturias y Trasmiera, Ponferrada, León, Benavente, Zamora, Toro, Salamanca, Burgos, Tierras del Condestable, Palencia, Valladolid, Soria, Segovia y Ávila, to-

²⁸³ ROSA, L. (1995): "Navegación y Tráfico Atlántico a finales del siglo xv y comienzos del xvi". *El Tratado de Tordesillas y su época. II / Congreso Internacional de Historia*. Sociedad V Centenario del Tratado de Tordesillas, Valladolid, p. 905.

²⁸⁴ FERNÁNDEZ ÁLVAREZ, M. (1998): *Felipe II y su tiempo*. Ed. Espasa, Madrid, 984 pp. (pp. 152-157).

²⁸⁵ PÉREZ, J. (2001): *La España del Siglo XVI*. Ed. Espasa Calpe, Madrid, p. 16.



das ellas en la meseta superior. En la meseta inferior figuraban Madrid, Guadalupe, Cuenca, Huete, Toledo, Mesa Arzobispal de Toledo, la provincia de Castilla de la Orden de Santiago, La Mancha, Extremadura y la Provincia de León en la orden de Santiago (Mérida y alrededores) y en el sur, Murcia, Jaén, Córdoba, Sevilla, Calatrava de Andalucía y Granada.

Las ciudades españolas más destacadas eran Santiago como arzobispado y lugar de peregrinación, las Cuatro Villas: San Vicente, Santander, Castro Urdiales y Laredo (el puerto de Castilla), Bilbao, San Sebastián, Vitoria, Pamplona, Valladolid, Burgos, Salamanca, Soria, Segovia y Ávila. El sur estaba menos poblado y tenían mayor relevancia Murcia, Jaén, Córdoba, Granada y Sevilla, siendo esta última una de las principales urbes europeas. En Aragón destacaban Pamplona, Zaragoza, Barcelona, Valencia, Palma y Tarragona, ciudad que disponía, según dicen, del arzobispado más antiguo²⁸⁶. Las urbes más pobladas eran Sevilla con 18.000 vecinos, Granada con 13.000 o Valladolid con 8.000, pero otras alcanzaban cifras similares si se contabilizaban los habitantes de la provincia. A pesar de la importancia de las grandes ciudades, buena parte de la población era rural y el litoral estaba menos poblado que el interior por el riesgo que suponían las incursiones de los corsarios. Podemos imaginar cómo eran estas ciudades al contemplar las láminas de Wyngaerde o del *Civitatis orbis Terrarum*, aunque los cronistas nos cuentan que eran sucias y oscuras de noche. Los caminos que recorrían el país eran malos y peligrosos; un viajero difícilmente recorría más de 30 km. al día, aunque un correo a caballo podía completar 135 km. Los 60 km. que separan Salamanca de Zamora suponían dos días de camino, y en las 30 leguas que separan Valladolid de Madrid se invertían siete días, en los que se atravesaba la sierra de Guadarrama y había que cruzar un buen número de ríos y eludir a los bandoleros. Los cursos de agua eran verdaderos obstáculos: no eran navegables, resultaban difíciles de vadear y solo contaban con puentes en algunos enclaves estratégicos.

Los datos estadísticos relativos a la población se reflejan en las hojas del *Atlas de El Escorial*, mostrando una elevada concentración de núcleos de población en Castilla, que disminuye notablemente en la periferia, de forma que algunos reinos presentan un reducido número de localidades. Esto es debido no sólo a una mayor concentración poblacional, también está influido por una visión etnocéntrica (o egocéntrica) de España²⁸⁷. Castilla es el reino promotor del mapa y por lo tanto es el territorio mejor conocido y desde el que se “observaba” el resto de la Península. Ocupa el centro y no necesita diferenciarse de otros dominios —el nombre de Castilla no aparece en las hojas del *Atlas*—

²⁸⁶ Resulta muy difícil encontrar fechas concretas sobre la creación de obispos y arzobispos, por lo que es complejo llegar a tales conclusiones.

²⁸⁷ El egocentrismo ordena el mundo de forma que sus componentes disminuyen rápidamente de valor a medida que se alejan de uno mismo. TUAN, Y. (2007): *Topofilia*. Ed. Meusina, Barcelona, pp. 49-50.



que sí se encuentran rotulados. El *Atlas de El Escorial* es un reflejo del centralismo castellano y la posición geográfica de Castilla favorece el llamado *síndrome del ombligo*, por el que un pueblo se considera como el eje de su entorno²⁸⁸. Finaliza aquí este apartado introductorio para afrontar —por fin— el análisis del *Atlas de El Escorial*, que se compone de un mapa índice y veinte hojas detalladas.

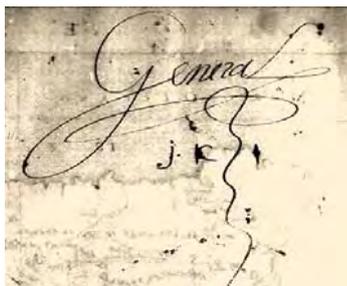
2.5. EL MAPA GENERAL, RESUMEN E ÍNDICE DE LA INFORMACIÓN CONTENIDA EN LAS HOJAS

La presencia de un índice era una novedad en el contexto cartográfico del Renacimiento. Sobre la imagen de España se incorporó una retícula numerada, de manera que identificando en el “*mapa general*” la zona que se deseaba consultar, el número de la cuadrícula indicaba la página donde se detallaba. En él se resumen buena parte de los motivos que se hallan en las hojas, presentando alguna diferencia con ellas a pesar de su estrecha relación. Su escala y características nos permiten compararle con otros mapas de España



Mapa General del *Atlas de El Escorial*, con graduaciones de latitud, longitud y cuadrícula orientativa. El eje central sobre el que se pliega la hoja se encuentra en el meridiano 7°.

²⁸⁸ HARLEY, J. B. (2002), p. 95; THOMSON, I. A. (2001): “Castilla, España y la Monarquía”. *España, Europa y el mundo atlántico: homenaje a John H. Elliott*. Ed. Marcial Pons, Ediciones de Historia, Madrid, p. 130.



Texto rubricado que aparece en la primera página del *Atlas*, presentando el Mapa General o índice. Bajo él se hallan las siglas correspondientes a la catalogación inicial (J. K I).



El Mapa General no dispone de escala, cartela o descripciones geográficas. Sólo se rotula en la parte superior "ESPAÑA" en mayúsculas sombreadas.

que circulaban durante el siglo XVI: aquellos que se encontraban insertos en las *Geografías* de Tolomeo, en murales, en recopilaciones formadas en Italia, o en las cuidadas ediciones holandesas. Sin embargo su contenido es diferente y apenas tiene puntos en común con los citados mapas impresos, mostrando un perfil distinto y unos datos originales. Otros cosmógrafos incluyeron mapas generales en sus cartografías (Saxton, Ortelius, etc.) pero en pocas ocasiones hicieron uso de una cuadrícula gráfica numerada, a modo de índice de la obra²⁸⁹. Este recurso —inusual hasta entonces— es un síntoma de modernidad que permitía acceder a las hojas de forma rápida y cómoda²⁹⁰. Tales singularidades le hacen merecedor de un estudio detallado, que en este caso se centrará en el territorio castellano y leonés.

Al abrir el *Atlas*, la página inicial no posee información cartográfica, pero incluye un texto en el que nos advierte acerca de lo que se va a mostrar en primer lugar: un mapa "general" de la Península Ibérica. Sobre él se ha superpuesto una cuadrícula o gráfico de distribución de las veinte hojas encuadernadas a continuación, que sirve como índice de la obra.

El Mapa General²⁹¹ está dibujado dentro de un marco de 37 cm de alto por 45,8 cm de ancho, dividido en grados tanto en latitud como en longitud. No dispone de escala, cartela o textos explicativos: solo se ha rotulado en la parte superior —con letras mayúsculas muy cuidadas— el nombre de ESPAÑA. Fue realizado, como el resto de las láminas, con tinta negra que el tiempo ha virado a sepia. Descubrimos correcciones y añadidos con una caligrafía diferente, lo que pone de manifiesto que se hallaba en proceso de formación y revisión. Si las hojas son documentos de trabajo sin adornos, el mapa general presenta detalles como el punteado en el mar, los trazos horizontales en la costa y rótulos en mayúsculas, que le acercan a las técnicas cartográficas utilizadas en los mapas impresos.

Se confeccionó a partir de las veinte hojas, generalizando la información y mostrando los elementos que el cartógrafo consideró más significativos: las poblaciones importantes, algunas de segundo orden, los grandes sistemas montañosos, varios cabos, las fronteras de Cataluña y Portugal y la hidrografía más destacada. No se representan las vías de comunicación —tampoco en las hojas— pues estos elementos geográficos no eran habituales en los mapas de la época. Destaca la ausencia de la Vía de la Plata y sobre todo del Camino de

²⁸⁹ VÁZQUEZ MAURE, F. (1982): "Análisis y evaluación del Atlas de El Escorial". *Boletín de la Real Sociedad Geográfica*. Tomo 98, p. 206.

²⁹⁰ El sistema de numeración del mapa General del Atlas es similar al que se utilizó para dividir en hojas el Mapa Topográfico Nacional 1:50.000. En esta cartografía se empieza a contar por la parte superior izquierda (Galicia) y crece de izquierda a derecha y de arriba abajo. El sistema de cuadrícula orientativa se mantiene hoy en día en la mayor parte de mapas divididos en hojas.

²⁹¹ Aunque Vázquez Maure lo denomina como "mapa índice", nos referiremos a él como "mapa general", haciendo alusión al texto que aparece en la primera hoja y que presenta la lámina.



Detalle del mapa de Waldseemüller incluido en la *Geografía* de Ptolomeo publicada en 1520, en el que se sitúa el Camino de Santiago. Se ha resaltado en rojo la ruta Jacobea entre Santiago y Santo Domingo de la Calzada marcada con una línea de puntos. Fuente: ICC.

Santiago, referido por numerosos viajeros y señalado en las guías de peregrinos. Uno de los pocos mapas de España en el que se han incorporado caminos es el que dibujó Waldseemüller para la *Geografía* de Ptolomeo de 1513, donde la ruta Jacobea se traza mediante puntos alineados²⁹², entre los que se hallan las poblaciones castellano-leonesas de Villafranca, Mansilla, Astorga, Sahagún, Frómista, Burgos y Santo Domingo de la Calzada. La línea procede de la *Carta itineraria Europae*, un mural de cuatro pliegos —impreso también por Waldseemüller— en el que estaban indicadas las vías que habían de seguir los peregrinos alemanes para llegar a Roma, Santiago y otros lugares santos.

2.5.1. La original cuadrícula de situación, superpuesta sobre el mapa general

La cuadrícula superpuesta sobre el mapa general es una retícula o malla constituida por veinte rectángulos, que comienzan a numerarse por la parte inferior y avanzan de izquierda a derecha y de abajo hacia arriba, de forma que en la primera hoja se halla al Cabo de San Vicente (Portugal) y en la última los Pirineos. La que debería haberse numerado como cuadrícula 21 no existe, ya que el Rosellón se representó dentro de la lámina 16. Esta hoja no se corresponde exactamente con el índice, puesto que el cartógrafo la dispuso verticalmente para unir dos hojas (la dieciséis —Cataluña— y la veintiuno —el Rosellón—). Cada cuadrícula del mapa general comprende los mismos territo-

²⁹² Se situó a partir de las guías descriptivas de peregrinos que detallaban ciudades y etapas, y que carecían de información cartográfica. HERNANDO, A. (2005): "Los primeros mapas impresos del Camino de Santiago". *22st International Cartographic Conference. Mapping Approaches into a Changing World Recurs electronic*. A Coruña (Spain), 9-16 July 2005, en CD.



rios que su respectiva hoja, y para identificarlas llevan rotulado un número estratégicamente situado de forma que no interfiere con la información cartográfica. La Comunidad Autónoma de Castilla y León abarca las cuadrículas 13 y 14 completas, así como parte de la 9, 10, 18 y 19.

TABLA I
Distribución del territorio castellano-leonés por cuadrículas

Páginas y hojas ²⁹³	Cuadrícula del Mapa General	Área representada
Folios 1b y 2a	Mapa General	Mapa general de España y Portugal.
Folios 19 b y 20a	9	Portugal, Cáceres y Salamanca.
Folios 21b y 22a	10	Segovia, Ávila, Madrid, Toledo, Ciudad Real y Cuenca.
Folios 27b y 28a	13	Galicia, Portugal y León.
Folios 29b y 30a	14	Valladolid, Burgos, Soria y Guadalajara.
Folios 37b y 38a	18	Galicia, Asturias y León.
Folios 39b y 40a	19	Norte de Castilla, Santander, País Vasco, Rioja y Navarra.



La actual Comunidad de Castilla y León se encuentra en las cuadrículas de la tabla superior. Los números no interfieren con la información cartográfica, y algunos se situaron (18 y 19) sobre el mar. En algún caso, el número 1 llevaba un punto en la parte superior.

Las cuadrículas sin información cartográfica se encuentran sin numerar, pero fueron utilizadas para ubicar textos alusivos a los mares. En el norte se ha rotulado —en mayúsculas— *MAR OCCEANO* y en el sureste se ha colocado un texto similar que señala el *MAR MEDITERRANEO*, donde destaca la ausencia de las islas Baleares, que tampoco figuran en las hojas. En los Pirineos orientales ha quedado sin numerar la hoja 21, ya que su información se incluyó dentro de la dieciséis, incorporándose en la parte superior el nombre del país vecino: *Parte de FRANCIA*²⁹⁴. No se rotula África por falta de espacio, a pesar de que muchas láminas del siglo XVI señalaban este continente.

El área representada en cada cuadrícula del Mapa General tiene su equivalencia en la correspondiente hoja del *Atlas*, aunque hay salvedades. La cuadrícula número 2, donde aparece el estrecho de Gibraltar y un fragmento de África, no se corresponde exactamente con la hoja segunda, en la que no se pudo dibujar el espacio comprendido al sur de la línea Trafalgar—Estepona²⁹⁵. Algo parecido sucede con el Cabo de Palos (en las proximidades de Cartagena)

²⁹³ Considerando *a* como la parte derecha de la hoja y *b* la izquierda.

²⁹⁴ Este mismo texto, *Parte de Francia*, era muy frecuente en otras representaciones de la península. Era un recurso muy utilizado por los cartógrafos del siglo XVI y posteriores para señalar el nombre del país limítrofe.

²⁹⁵ La información cartográfica se interrumpe en el margen inferior de la hoja segunda. Traducida a un mapa actual, este límite sería una línea oblicua, ya que se han dibujado algunas poblaciones más al norte de lo debido para poder incluirlas dentro de esta lámina.



Durante el siglo XVI se rotulaba a nuestro vecino del norte como "Parte de FRANCIA". El mismo sistema se utilizó en el mapa de Portugal de Álvarez Seco.



Mapa de Jerónimo Cock (1553) en el que se Francia se anotó como "Galliae Pars". Fuente: BNE (BDH).



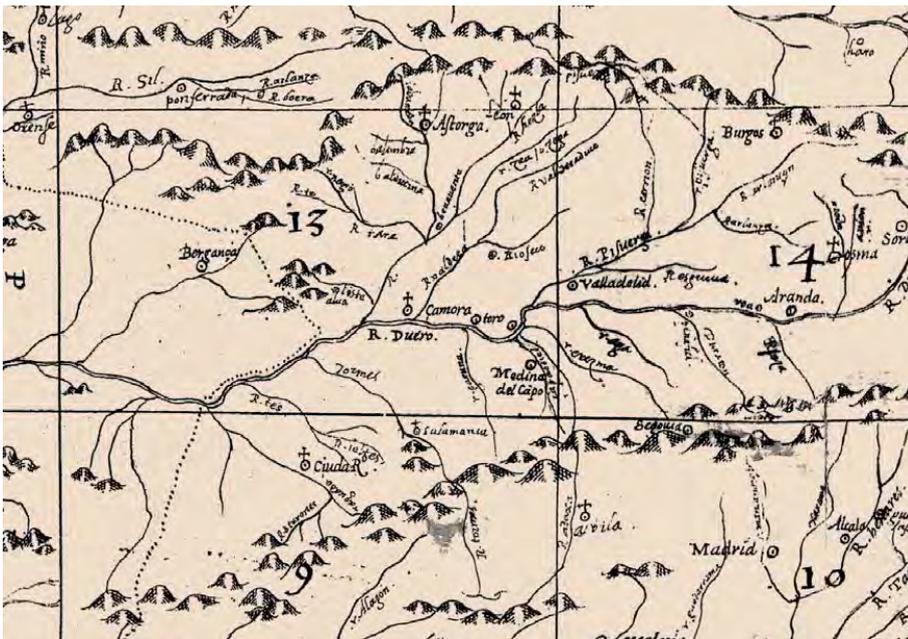
La prolongación del Cabo de Palos rebasa el límite inferior de la cuadrícula número 7 del Mapa General, y lo mismo ocurre en la correspondiente lámina. Esta información se ha perdido, pues no se incluyó una nueva hoja o un apéndice que contenga tal territorio.

que supera el borde inferior de la hoja séptima y que debería haberse incluido en una nueva hoja o al menos en un apéndice con la omisión anterior.

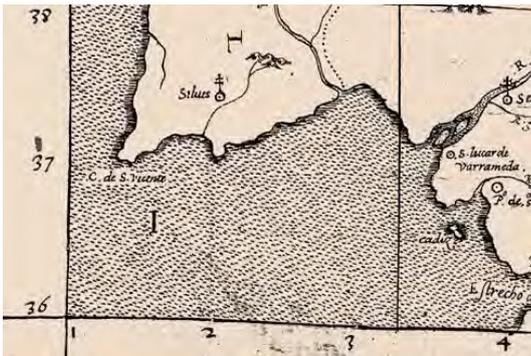
Las cuadrículas se corresponden con las hojas del *Atlas*, pero al ser un dibujo orientativo no tienen todas las mismas dimensiones. Son más anchas que altas (9 cm de lado × 7 cm de altura) similares al tamaño de las hojas, y las mayores discrepancias se encuentran en aquellas hojas que están en contacto con el marco exterior, ya que se adaptan a su tamaño.



La cuadrícula que enmarca la hoja segunda aparece completa en el Mapa General, pero en la correspondiente lámina, el borde sur queda seccionado por encima del texto de Tarifa.



Detalle del mapa general del *Atlas de El Escorial* que coincide aproximadamente con el actual territorio de la Comunidad Autónoma de Castilla y León.



Cuadrícula del mapa de España de Vavassore (1535) en el que se hicieron dos subdivisiones escalonadas (una cada 15' y una cada 5') que permitan apreciar hasta 2,5' sexagesimales en la medida de coordenadas. Fuente: HLH.

El mapa general se encuentra enmarcado por una línea sobre la que se trazaron los grados de latitud y longitud. Este detalle de la esquina inferior izquierda muestra el origen de latitudes (36°) al sur del Estrecho de Gibraltar y el de longitudes (1°) que corresponde al cabo de Roca. Las líneas que unen los grados no se aprecian, pues fueron trazadas con punzón.

2.5.2. Las latitudes y las longitudes

El mapa se halla dentro de un marco rectangular en el que se han rotulados los grados de latitud y longitud, pero las líneas que unen estos números fueron trazadas con un punzón y solo son visibles en el original. Muchos mapas impresos incorporaban marcos graduados, que en algún caso estaban cuidadosamente desglosados en unidades menores, pero en el *Atlas* hemos estimado los valores de los minutos sexagesimales.

El mapa índice queda enmarcado por el sur en los 36° de latitud, cerca del Estrecho de Gibraltar, incluyendo una pequeña parte de África para que la Península quede perfectamente referenciada respecto al continente vecino. Por el norte, el límite se encuentra en los 46° de latitud, bien entrado territorio francés (rotulado como *Parte de Francia*), aunque la información cartográfica no supera los 45°. Un mapa actual sitúa España entre los 36° de Gibraltar y los 43° 47' en el cabo de Estaca de Bares, mientras que los mismos elementos en el *Atlas* corresponde a 36° 15' y 44° 40'. Si en el sur el origen de latitudes es aproximadamente el mismo, en el norte se produce una diferencia cercana a un grado. Esto es debido a que se ha elegido un grado pequeño —de 16 leguas— cuando habría de ser al menos de 17 leguas para obtener cifras similares a las actuales. Esta divergencia supone que la numeración es corta alrededor de 8 minutos en cada grado²⁹⁶, que se acumulan para latitudes crecientes²⁹⁷. Podría pensarse que los citados desplazamientos responden al uso

²⁹⁶ Este valor se ha obtenido de dos formas, midiendo la diferencia de cada grado de latitud en la superposición de los mapas, y calculando la diferencia total y repartiéndola en cada una de las fracciones de grado. Aunque es una estimación gráfica, se verificará con las mediciones correspondientes en las hojas del Atlas de El Escorial.

²⁹⁷ Se puede afinar más, haciendo coincidir los 36° con el estrecho de Gibraltar, pero es un paso que dificultaría la comprensión gráfica del proceso y las correcciones resultantes no superarían 1'.



Superposición del *Atlas* de El Escorial sobre las imágenes de Google Earth. Se ha colocado el mapa general sobre el paralelo 36°. El perfil peninsular se ajusta aproximadamente, pero observamos que para que el paralelo 45° del *Atlas* coincida con el de la imagen de Google, habría que "estirar" la hoja, es decir, hacer algo mayores los grados de latitud.

de una proyección cilíndrica, pero desechamos la idea pues la cuadrícula tiene iguales dimensiones para todas las latitudes: es indudablemente una retícula plana. De esta forma se demuestra que la graduación del mapa general es errónea, y para poder obtener valores acertados ha de dibujarse una nueva cuadrícula en la que el módulo del grado sea mayor. Para ello utilizaremos un sistema gráfico y otro numérico como comprobación.

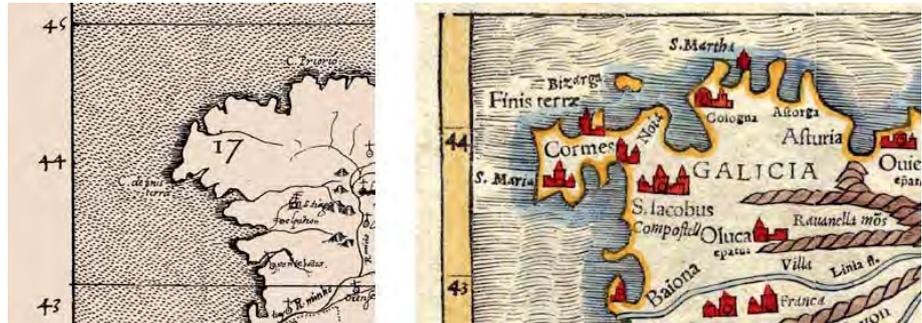
Además de este procedimiento gráfico, es posible utilizar un método matemático para establecer el alcance de la discrepancia, comparando las latitudes de las ciudades del mapa índice con coordenadas actuales (tomadas en Google Earth)²⁹⁸. Tras estimar estos valores, se disponen en una tabla, se organizan por latitudes crecientes y se anota la resta de las latitudes medidas primero en el *Atlas* y luego sobre la esfera terrestre. Los resultados son análogos a los que se obtuvieron a través del método gráfico, lo cual nos sirve de comprobación. Todas las diferencias son positivas y crecen con la latitud de forma lineal, siendo posible calcular un factor multiplicador (que convierta la cuadrícula errónea del *Atlas* en otra acorde con el mapa general) mediante fórmulas de regresión lineal: $\text{Latitud Atlas} = a \times \text{Latitud Google} + b$. Cabe preguntarse

²⁹⁸ Los grados del Atlas no son todos iguales, pues hay pequeñas diferencias entre unos y otros, por lo que debemos calcular el error gráfico. Suponiendo que la acumulación de todo tipo de errores y deformaciones desvíe nuestras medidas 5 mm (cifra muy exagerada), y teniendo en cuenta que la escala aprox. del mapa general es de 1:2.500.000, nuestro error en el terreno sería: $2.500.000 \times 0.005 \text{ m} = 12.500 \text{ m}$, que convertido en minutos de arco sería: $12.500/1.852 = 6'$. El Atlas no tiene tanta precisión en la determinación de latitudes, luego estamos trabajando en un rango aceptable. Por otro lado, los errores que sufren las coordenadas que aporta Google Earth se traducen en los puntos más desfavorables de la Península en una veintena de metros o unos segundos de arco, lo cual no afecta a nuestros cálculos.



el porqué de esta retícula “pequeña” sobre la figura de España bien dibujada: la respuesta se halla en los mapas de Ptolomeo. Fueron los primeros en incorporar esta graduación, que se mantuvo en las cartografías posteriores respetando el principio de autoridad, según el cual las estimaciones del griego eran incuestionables.

Detalle del *Atlas de El Escorial* en el que podemos observar que la numeración de latitudes es idéntica a la existente en la lámina publicada por Münster en 1542 titulada *Hispania III. Nova Tabula*. Fuente: ICC (CD).



Cada mapa tomaba un modelo de referencia (el *Atlas* se basó en Münster, mientras que otros cosmógrafos como Vavassore lo hizo en Waldseemüller). Esta rémora fue desapareciendo de la cartografía y en el último cuarto del siglo XVI los nuevos mapas ya incluían una cuadrícula correcta, donde los valores medidos respondían a observaciones astronómicas.

El límite de la información cartográfica se encuentra por el norte en el paralelo 45°, que coincide con la línea de las cuadrículas superiores. También puede observarse como las longitudes, que comienzan en 1°, llegan hasta el meridiano 13°.



Para las longitudes, los grados se rotulan en la parte superior e inferior del marco, y van desde el meridiano 1° correspondiente al Cabo de Roca, hasta los 13° de longitud, aunque la información apenas supera los 12°. El meridiano origen no se encuentra en las Islas Canarias, como era habitual en la cartografía europea, se tomó el extremo oeste de la Península —el “cabo de Roca”— para que las longitudes sean siempre positivas.

Las latitudes no plantean mayor problema, debido a que el paralelo origen —el ecuador— es único e inamovible, pero en el caso de las longitudes es necesario realizar un pequeño cálculo. El actual origen de los meridianos se encuentra en Greenwich, mientras que el del *Atlas* pasa por el Cabo de Roca. Por ello hemos de establecer la diferencia entre ambos y sumarla o restarla según el caso (serán necesarias ambas operaciones, pues el meridiano inglés atraviesa nuestro país, dejando una parte al este y otra al oeste). Transfor-



mando los valores del *Atlas*, podremos establecer la comparación entre las longitudes antiguas y las modernas, que se ordenarán en función de la magnitud de los errores según se muestra en el mapa de la página siguiente²⁹⁹. Las deformaciones pueden contemplarse de forma gráfica superponiendo el *Atlas* sobre las imágenes de Google Earth.

Las discrepancias son reflejo del proceso de formación. Al haber sido confeccionado a partir de varias piezas independientes (Portugal de la carta de Álvarez Seco, Cataluña de un mapa hoy perdido, etc.) incorpora los desplazamientos de cada mapa y los problemas derivados de casar cartografías de diferentes características. Los errores no son homogéneos y se localizan en zonas determinadas, lo que hace muy difícil hallar una nueva distribución de los meridianos —como ocurría en el caso de las latitudes—. Sería necesario trabajar por zonas y corregir los desplazamientos parcialmente; un valor en Cataluña, Valencia y Andalucía hacia el este, otro en Galicia, en el Norte de Portugal y parte de León, etc., pero estos cálculos deformarían el original y por ello quedan descartados.

Para verificar la relación entre el mapa general y las hojas, además de las comprobaciones sobre el perfil peninsular, es conveniente comparar las coordenadas de las principales poblaciones medidas en ambos documentos. En las latitudes, los valores son similares, encontrándose las diferencias más significativas en el norte (cornisa Cantábrica) y este (levante y Cataluña), pero te-



La mejor forma de apreciar los errores es situándolos sobre el mapa general. Se han dibujado las discrepancias superiores a veinte minutos con la dirección correspondiente. Sería necesario desplazar buena parte de las poblaciones de la costa oeste, desde Cataluña hasta Sevilla hacia oriente, así como entre Oporto y Santiago hacia occidente. La coincidencia del método gráfico y el procedimiento matemático confirma la validez del primero. La superposición de cartografías es un procedimiento más intuitivo que el análisis de tablas o gráficos de errores.

²⁹⁹ Los cálculos y tablas auxiliares sobre latitudes, longitudes, escala y relación entre el mapa índice y las hojas se hallan detallados en CRESPO SANZ, A. (2008): *El Atlas de El Escorial*. Tesis doctoral inédita. Departamento de Geografía de la Universidad de Valladolid.



niendo en cuenta que la mayor parte son inferiores a 5' (72 de 118 medidas), la incertidumbre en la posición de las ciudades supone un pequeño movimiento de uno o dos milímetros alrededor de su posición teórica, un error inevitable al situar los puntos por coordenadas sobre una cuadrícula. Santiago, Oviedo, Vitoria, Lugo, Pontevedra, Valencia o Lérida son ciudades periféricas que han sufrido los desplazamientos más grandes. Más sorprendente es la defectuosa posición de Alcalá de Henares en el mapa general, dibujado 6 mm más alto que en las hojas y aparentemente condicionada por la hidrografía, aunque su situación en longitud es idéntica en los dos casos.

La tabla de longitudes arroja datos menos satisfactorios. Los errores son mucho mayores (algunos se acercan a los 30') y son más frecuentes los positivos (los puntos están más al oeste de lo debido). Las ciudades que sufren estas imprecisiones son casi las mismas que tenían defectos en latitudes, y se concentran en el norte peninsular, Galicia, Asturias, río Duero, Navarra, Vascongadas y Cataluña. En esta región Rosas, Palafrugel, Palamós, Urgel y Manresa están situados más al oeste de lo debido, por un "acortamiento" de esa porción de España que se aprecia a simple vista. A pesar de estas discrepancias, puede comprobarse que buena parte de las ciudades tienen coordenadas similares y podemos suponer que fueron obtenidas de las hojas o de una tabla común para ambos. Los mayores errores —que afectan sobre todo al norte peninsular—, son debidos al intento del dibujante para adaptar la posición de las ciudades a la planimetría.



Fotografía del manuscrito original abierto por la página del mapa general.



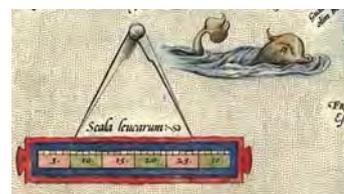
2.5.3. La escala y la proyección utilizada

El mapa general no presenta escala, ni gráfica ni numérica, pero hemos deducido un valor aproximado de 1:2.600.000 a través de métodos indirectos³⁰⁰. Aunque todavía no era muy frecuente, las cartografías contemporáneas incluían graduaciones auxiliares para realizar mediciones sobre el mapa, y sus figuras, que comenzaron siendo muy sencillas, alcanzaron gran belleza a finales del siglo XVI. Para determinar la escala se han de medir distancias entre dos puntos del *Atlas* y compararlas con un mapa actual. Siguiendo las directrices de la “Teoría de Errores” aplicada a la topografía, se construyó una tabla y un gráfico de errores, donde la zona central de la “curva de distribución normal” se encuentra aproximadamente en 1: 2.600.000, un valor similar al de los mapas de la *Geografía* de Ptolomeo o los atlas italianos.

Si el conocimiento de la escala es fundamental, no lo es menos el tipo de proyección utilizado. El *Atlas* no emplea ninguno de los habituales en las *Geografías* de Tolomeo. Establece una retícula plana donde los grados de latitud y longitud tienen las mismas dimensiones (38 mm. de promedio). Es por lo tanto una carta plana cuadrada, con grados iguales para los meridianos y los paralelos. Al elegir este sistema se presupone que las deformaciones provocadas por la esfericidad terrestre no eran significativas, evitaba las transformaciones propias de cualquier sistema proyectivo y simplificaba notablemente el dibujo.



Escala gráfica de leguas españolas *Scala leucarum Hispanicarum* (11,7 cm.) que figura en el mapa de Phyrro Ligorio *Nova descriptio Hispaniae*. (c. 1578). Fuente: BNE (BDH).



Escala de leguas del mapa de España del *Theatrum* de Ortelius, un ejemplo de sencillez y belleza. Fuente: LC (DC).

2.6. DESCRIPCIÓN DE LOS ELEMENTOS GEOGRÁFICOS

Una vez expuestas las cuestiones generales (cuadrícula, latitudes, longitudes, escala y proyección) se describirán los elementos geográficos que definen el mapa general, dentro del marco de la comunidad Autónoma de Castilla y León.

2.6.1. El perfil costero

La costa que muestra el mapa general es similar a la que presentan las hojas, simplificada y generalizada en función de la nueva escala. Comparando el litoral del *Atlas* con un mapa actual, encontramos aceptable su representación, aunque hay zonas en las que existen diferencias apreciables. La información que contiene (más reducida que en las hojas), es equiparable a la que

³⁰⁰ Se utilizaron dos procedimientos para el cálculo de la escala: en función del grado dibujado en la cuadrícula, donde oscilaría entre 1:2.200.000 y 1:2.650.000, dependiendo del valor de la legua que adoptemos. Midiendo distancias entre ciudades la cifra promedio es de 1:2.600.000.



Tres ejemplos de elementos geográficos del perfil costero y su rotulación: el P^o de la herradura, Cádiz y el Cabo de San Vicente.



ofrecían otros mapas contemporáneos de escala semejante. El mapa inicial incorpora elementos de adorno como son el punteado marino, que ocupa todo el espacio correspondiente al mar y el dibujo de pequeños trazos horizontales en la costa, cuyo objetivo es resaltar el perfil terrestre. Estas técnicas cartográficas, que ya se aplicaban en muchos mapas impresos de la época, demuestran que el autor estaba familiarizado con las obras impresas existentes. En el perfil costero se distinguen los salientes más importantes, pero sólo se han rotulado siete elementos de interés para la navegación; cuatro cabos (*C. de S. Vicente*, *C. de finisterra*, *C. Priorio* y *C. de Panos*), la isla de Cádiz, el Estrecho de Gibraltar y el Puerto de la Herradura³⁰¹.

Al comparar el perfil del *Atlas* con un mapa de España actual descubrimos una notable similitud, con algunos rasgos exagerados y ciertas deformaciones en latitud y longitud. La imagen de España disponible en el siglo XVI era el resultado de los métodos y conocimientos tradicionales, y el contraste con la cartografía moderna no pretende juzgar su calidad, sino señalar aquellos detalles que los diferencian. Partiendo de esta premisa, consideramos que la representación de elementos puntuales (cabos, bahías, radas, etc.) es correcta, pero las grandes líneas costeras pueden sufrir desviaciones o pequeños desplazamientos. Cabe destacar la exagerada posición oeste del cabo de Roca y la desmedida curvatura que se le imprime al litoral entre este saliente y Finisterre.

También se encuentra muy pronunciado el Golfo de Cádiz, más influido por las impresiones de los marinos y los geógrafos del momento que por las mediciones realizadas. Se amplifican los principales cabos y se detallan los más notables entrantes. También se han ignorado detalles como la bahía de Málaga, el Delta del Ebro, o los salientes de la costa Cantábrica, se suavizan promontorios o se reducen las formas del golfo de Valencia y la bahía de Almería. La costa gallega se traza de forma acertada (exagerando los entrantes y salientes) especialmente en las rías bajas. El litoral Cantábrico se muestra demasiado rectilíneo y los resaltes de los cabos de Peñas, Ajo y Machichaco ven disminuida su latitud. Una de las diferencias más notables con el perfil actual es la leve tendencia ascendente (en latitud) de la costa norte y la gran apertura del Golfo de Vizcaya, de tal manera que la costa francesa no moldea el ángulo

³⁰¹ En las hojas se han contabilizado veintidós cabos en todo el litoral peninsular, que dada la escala del *Atlas* es un número muy escaso.



recto al que estamos acostumbrados. La defectuosa representación del litoral francés, tanto en el Cantábrico como en el Mediterráneo (el golfo de Vizcaya amplía su curvatura y el de León queda comprimido) es muy llamativa y demuestra que el interés se centraba en el territorio peninsular y no en las costas vecinas. El mapa general del *Atlas* mejora el perfil peninsular trazado en los mapas del siglo XVI, eliminando los detalles decorativos (naves o monstruos) y la cartela.

2.6.2. Las fronteras. Un territorio dividido en reinos, parcialmente reflejados en el mapa

El mapa índice no refleja la complejidad territorial de un país fraccionado en numerosos reinos y condados, en los que cada entidad conservaba sus instituciones, monedas y leyes: solo se dibujaron las fronteras de Portugal, Cataluña y parte de la del reino de Navarra. La ausencia de los límites que diferenciaban Valencia, Aragón, Navarra, Galicia, León, Castilla, etc., puede justificarse al considerar que se encontraba en fase de formación³⁰².

Las fronteras entre reinos se representaron mediante una línea discontinua, muy simplificada y, en el caso de Cataluña, trazada con poco cuidado. La frontera con Francia la señalan los Pirineos, que, emplazados en una latitud excesiva, incorporan a España la Cerdeña y el Rosellón, situando Perpiñan y Elna dentro del principado catalán. Estos territorios pertenecieron a España



La frontera en Navarra se dibuja parcialmente y de forma imprecisa. Sólo se trazó una línea —casi paralela al río Zadorra— que va desde el Ebro hasta la costa.



El río Duero, —dibujado con trazo doble— coincide con la frontera portuguesa. Al norte, las sierras de La Culebra y Sanabria sirven de límite con Portugal.



Los mapas de mediados del siglo XVI solían rotular Castilla y eliminaban el texto correspondiente al reino de León. A la izquierda, mapa de Vavossore (1535). Fuente: HLH. A la derecha, lámina de J. Honterus (1525) sin fronteras y un texto explicativo a la vuelta: “últimamente, España se ha dividido en cinco reinos principales Castilla, Galicia, Navarra, Aragón, y Portugal, pero también existen otros unidos a estos Toledo, Granada, Algarve, Valentia, León, etc. Todos estos reinos son gobernados por el Emperador Carlos V, excepto Portugal, que tiene su propio rey”. Fuente: USM, <www.usm.maine.edu/~maps/exhibit5/sec2.html>.

³⁰² Cabe la posibilidad de que desease mostrar una imagen de España unificada: la que la corona quería transmitir.



La portada del *Libro de las Grandezas* de Pedro de Medina sitúa — mediante orlas— los reinos de la Península: Galicia, Asturias, Bizcaya, Guipúzcoa, Navarra, Cataluña, Castilla, Aragón, León, Portugal, la Mancha, Valencia, Murcia, Extremadura, Granada y Andalucía, a los que se unen Toledo, Cartagena y Lusitania (al norte de Extremadura). Fuente: CRESPO SANZ, A. y VICENTE MARROTO, M. I. (2006).

hasta 1659, cuando tras el Tratado de los Pirineos se repartieron entre Francia y España. La raya con Portugal está bien delimitada y en el tramo castellano-leonés coincide con el Duero, discurriendo paralelos el río y la línea de puntos. El trazado concuerda sensiblemente con lo dibujado en las hojas, pues de ellas se extrajo la información más relevante, respetando el esquema general, seleccionando y simplificando varios elementos para adaptarlo a una escala menor.

Los mapas contemporáneos al *Atlas* ofrecían una estructura variada en lo que respecta a reinos y fronteras, reduciéndose en muchos casos a la línea que separa España de Portugal. Los más tradicionales incluían la clásica división romana (Tarraconense, Lusitania y Baetica), pero ya se comenzaban a rotular los nombres de los reinos —sin dibujar sus límites— reflejando una posición aproximada e imprecisa³⁰⁵. Habitualmente figuraban Galicia, Vizcaya,

³⁰⁵ Waldseemüller (1513) rotula Navarra, Aragón y Cataluña, Vasconia, Castilla, Galicia, Portugal y Granada, aunque otro mapa posterior más sencillo (1535) reduce los reinos a Galicia, Vizcaya, Castilla, Portugal, Granada, Aragón y Cataluña. Vitalbus (1508) incluye los rótulos de Galicia, Asturias, Castilla, Vizcaya, Navarra, Portugal, Andalucía, Granada, Cataluña y Aragón. Ruscelli (1561) es uno de los más completos en topónimos, pero tampoco dibuja las líneas; Andalucía, Granada, Extremadura, Portugal, Galicia, Asturias, Vizcaya, Navarra, Castilla la Nueva, Castilla la Vieja, Aragón y Cataluña. Münster (1561) incorpora sólo Granada, Portugal, Castilla, Galicia, Vizcaya, Navarra, Aragón y Cataluña. Una edición de 1588 añade Valencia y el reino de Granada —en un error del grabador— queda reducido a “NADA”.



Castilla, Portugal, Navarra, Aragón y Cataluña (las dos últimas solían ir juntas), añadiéndose en ocasiones Extremadura, Asturias y la diferenciación entre las dos Castillas.

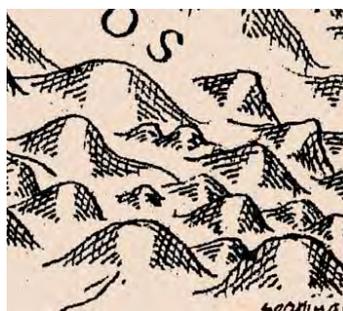
2.6.3. La representación esquemática del relieve mediante perfiles abatidos

La estructura montañosa aparece reflejada en el mapa índice mediante símbolos que dibujan las líneas generales del relieve. No obstante, algunos sistemas montañosos quedan poco representados (Sierra Morena, Sistema Bético) otros se sitúan muy al norte, con una anchura exagerada (Pirineos) o más al sur de lo debido y prolongados innecesariamente (Cordillera Cantábrica). Ninguno de los sistemas o sierras aisladas lleva rotulada su denominación a excepción de los Pirineos, cuyo texto se intercala entre el dibujo de las montañas. Dado que no disponían de conocimientos suficientes para mostrar la altimetría, el cartógrafo resaltó la posición de las montañas mediante perfiles abatidos sombreados, provocando una mayor sensación de obstáculo montañoso. Las montañas indican el nacimiento de los principales ríos y enmarcan las cuencas hidrográficas de la Península.

Algunos macizos se ilustran mediante largas cadenas, en las que identificamos los Pirineos, el Sistema Central, la Cordillera Cantábrica o las elevaciones del noroeste peninsular. Otros están formados por sierras más cortas, como ocurre con los Montes de Toledo o el prepirineo. El resto son pequeños grupos de montañas compuestas por dos, tres o cuatro elementos, que se corresponden —poco más o menos— con los puertos y sierras representados en las hojas. La aparente similitud de las cadenas montañosas con un mapa ac-



Los Pirineos están constituidos por sucesión de montañas de gran anchura cuyo eje se inclina 30° respecto a la horizontal, conservando la posición tradicional que aparecía en las Geografías de Tolomeo.



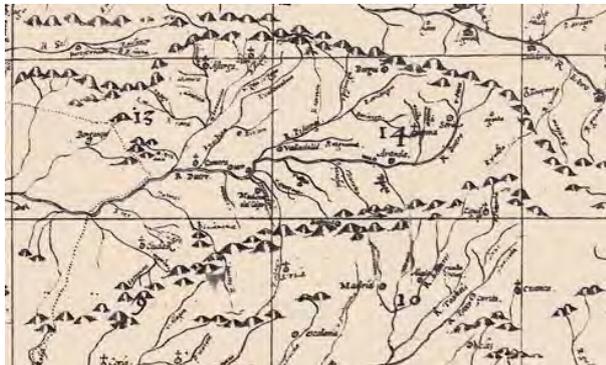
El signo convencional está compuesto por una combinación de elementos grandes y pequeños, alineados y sombreados mediante trazos perpendiculares en ambos lados.



tual es engañosa: podemos identificar la estructura general, pero la posición de las montañas no es demasiado precisa, provocando grandes desplazamientos en los nacimientos de los ríos, adaptados a la posición de la orografía. La diferencia principal entre las hojas y el Mapa General estriba en que en las primeras se marcan elementos concretos y puntuales (puertos y sierras), mientras que el índice refleja las líneas generales del relieve, aplicando un criterio más “artístico”.

La orografía, como otros elementos, expresa la visión castellana del territorio, pues se han dibujando las cordilleras señalando los límites de la meseta, sin preocuparse de ajustarlas con respecto a los reinos periféricos o a la costa. Castilla queda enmarcada por varias alineaciones montañosas: parte del Macizo Galaico y de los Montes de León enlaza con la Cordillera Cantábrica (situada más al sur de su posición real) y se prolonga en el Sistema Ibérico, marcando la separación de las cuencas del Duero y del Ebro. La otra hilera montañosa, el Sistema Central, comienza en la Sierra de Gata, continúa por Guadarrama y finaliza en Albarracín. El conjunto se sitúa muy alto en latitud, lo que obligó a dibujar la Sierra de Gredos separada —al sur del sistema Central— cuando habría de formar parte de la cadena montañosa. Ávila se encajada entre Gredos y Guadarrama, pero debería figurar al norte de las montañas. Las dos cadenas enmarcan perfectamente la submeseta norte y delimitan las cuencas del Duero y del Tago, Al sur de este río no vuelve a presentarse ninguna estribación vertebradora y los Montes de Toledo se reducen a un pequeño grupo de montañas.

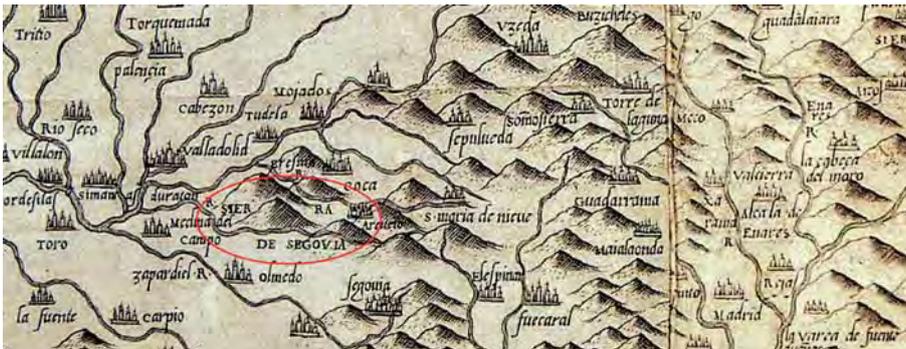
El relieve fue uno de los últimos elementos en incorporarse. Una vez situadas las poblaciones —la mayoría por coordenadas— se dibujaron los ríos y posteriormente las montañas. Los perfiles abatidos indican el nacimiento de



La cuenca del Duero se encuentra enmarcada por dos grandes alineaciones montañosas. Ninguna región queda tan bien delimitada como la meseta norte.



Ávila debería ubicarse al norte del Sistema Central, pero esta alineación se situó muy alta en latitud. Las montañas deberían estar cerca de la localidad abulense e incorporar Gredos —donde nace el río Tormes— al sistema montañoso.



El mapa de Gastaldi dispone correctamente las grandes cordilleras, pero con tal profusión que el aspecto de la Península es excesivamente montuoso. Muchas de las sierras incorporan rótulos junto al dibujo, como la "Sierra de Segovia" que aparece en marcada en rojo. Las montañas se han sombreado con luz oblicua desde el noroeste. Fuente: BNE (BDH).

las corrientes fluviales, señalan la dificultad de acceso a ciertos territorios y enmarcan regiones naturales. En conjunto, el relieve está mejor representado que en otros mapas de la primera mitad del siglo XVI. El conocimiento detallado de la orografía española todavía tardará en llegar y durante mucho tiempo se emplazará vagamente y con pocos topónimos.

2.6.4. La hidrografía fluvial, el esqueleto del mapa

Los ríos presentan un trazado simplificado, muy estilizado, limándose curvas y quiebros, lo cual no es obstáculo para que su recorrido sea bastante correcto. En ciertos casos se resaltan elementos destacados y puntos fundamentales o estratégicos, siendo los ejemplos más notorios los de Toledo, donde se exagera la curva del río o el gran arco que traza el Duero entre Toro y Tordesillas. La mayor parte de los ríos se acompañan de un topónimo, y solo los que discurren por Portugal o algunos de curso breve no contienen texto identificativo. No se han situado lagos o lagunas, aunque se observan albuferas.

Los principales cursos están dibujados con línea doble (Duero, Tajo, Guadiana, Guadalquivir y Ebro) y su rotulación es clara y legible, pudiendo aparecer varias veces a lo largo del río. El resto de las corrientes de agua y los afluentes —representados con línea sencilla— contemplan diversas tipologías en su toponimia; unas veces están anotados como los grandes ríos; otras tienen una letra más pequeña, menos cuidada, y a veces han sido añadidos de forma apresurada por una segunda mano. Hemos contabilizado noventa y nueve textos sobre los ríos (sin contar aquellos que están repetidos), de los que más de la mitad están en las cuencas del Duero, Tajo y Ebro³⁰⁴. En Portugal sólo se ha rotulado un curso de agua (*R. Mondego*), pero en la Península

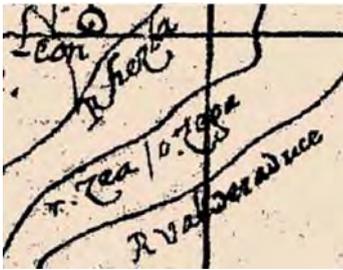


Gran curva del Duero entre Toro y Tordesillas, que hoy contiene la presa y el espacio natural protegido de Castroño. Ya en el siglo XVI este quiebro era conocido y significativo.

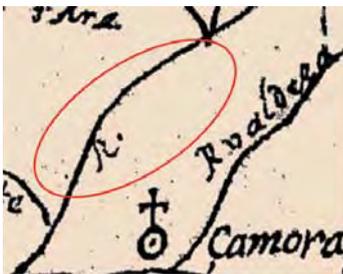


En el mapa índice no se ha dibujado lagos o lagunas, pero sí albuferas. En la imagen, la rada de Cartagena alineada con el Mar Menor.

³⁰⁴ El desglose de ríos rotulados se cifra en: Cordillera Cantábrica 3, Miño 5, Portugal 1, Duero 25, Tajo 15, Guadiana 11, Guadalquivir 6, Segura 2, Júcar 2, Ebro 15, ríos cortos de la costa mediterránea 14.



Cerca de León se rotulan tres ríos, *R. Fiezla* (Esla), *R. valderaduce* (Valderaduey) y el *r. zea*, en el que la información que se duda entre dos nombres, *zea* o *zega*.



Se ha omitido la rotulación del *R. Fiezla* (Esla) cerca de León, quedando sólo la "R." inicial.



El *R. zanfara* (Záncara, entre las cuadrículas 6 y 10) fue inicialmente denominado como *xiguela*, pero al comprobar el error, se tachó y se anotó el nombre correcto.

pocos son los ríos que no disponen de un nombre identificador. La toponimia no presenta grandes errores, aunque podemos encontrar un río Arlanza en el Bierzo como afluente del Sil³⁰⁵; el río Ter situado dos veces en la hoja 16; la corrección del texto correspondiente al río Záncara; y dudas a la hora de rotular el río Cea. Los afluentes se identifican bien, su trazado es correcto, pero los nacimientos no son muy acertados debido a la inexacta posición de las montañas y a la dificultad que entrañaba el conocimiento exacto de sus fuentes. Muchos cursos comienzan por "R.", pero pueden ir precedidos de "r." e incluso carecer de abreviatura.

Al comparar los ríos del Mapa General con los de uno actual, observamos que la cuenca del Duero es la más completa. En ella, casi todos los afluentes (25) disponen de su correspondiente topónimo, excluyéndose solamente ramales muy cortos en las cabeceras de los cursos. Este río se rotula (al igual que el Miño) tres veces; una en Portugal como *R. Doyro* y dos en el curso medio y alto como *R. Duero*. Los afluentes que discurren por territorio luso no llevan topónimo, pero en Castilla los textos son muy numerosos. El trazado del río es similar al que muestran nuestros mapas, y dentro de su sencillez, resaltan los meandros de su desembocadura, un gran ángulo entre Toro y Tordesillas (el de Castronuño) y la curva inicial cerca de Soria hasta la Sierra de Urbión. Los recorridos de los afluentes también son acertados, más en su final que en el nacimiento. El Pisuerga, que surge en la Cordillera Cantábrica, se ha rectificado y se le ha añadido una larga derivación para llevarlo hacia el oeste. Algo semejante le ocurre al Tormes en la vertiente sur, pues amplía su trazado buscando la sierra de Gredos.

Por la izquierda se han rotulado 11 ríos que pueden comenzar con mayúscula (*R. adaxa*), minúscula (*r. eresma*) o encontrarse sólo con su topónimo (*Riaza*, *çapardiel*). El detalle de los elementos de este lado es: *r. aguada* y *R. de turrones*; *R. tes* y *R. reutes*; río Tormes, que aparecerá dos veces, una como *tormes* (sin R.) y otra como *R. tormes*; *r. garana* (Guareña); *çapardiel* (sin R.); *R. adaxa*; *r. eresma*; *r. aga* (se refiere al río Cega); *Duratón* (sin R.); *Riaza* (sin R.). Por la derecha, las cuencas correspondientes a Valladolid, Burgos y León son las más completas y en ellas se han escrito los nombres de catorce cursos de agua: *R. tana*, *r. negro* y *R. te* (se refiere al Tera). Existe otro río Tera cerca del nacimiento del Duero, aunque ninguno de los dos es erróneo; *Sabumeda*, *balumbre* y *balduerna* (río Duerna); *R. Jiezla* (Esla); *r. zea / o zega* (el geógrafo duda y anota las dos posibilidades, pero se trata del río Cea); *R. Pisuerga*, *r. pisuerga* y *pisuerga* (se rotula tres veces, siendo la última —en el curso alto— un añadido posterior), *R. carrión*, *R. arlançon*, *R. arlanza* y *R. esgueva*; *r. tera*; *uçero* (sin R.) y *avión r.*

El recorrido de los ríos es similar en el Mapa General y en las hojas, por lo que cabe suponer que el cartógrafo generalizó la información, adaptándola desde la escala 1: 400.000 a 1: 2.500.000. Las desembocaduras aparecen bien

³⁰⁵ También está dibujado y rotulado en su posición correcta como afluente del Arlanzón.



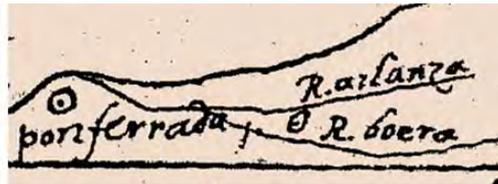
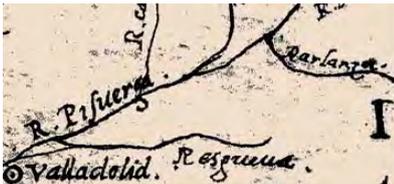
situadas pero los nacimientos se encuentran peor localizados, debido a la posición de las cordilleras de las que parten. A pesar de su cualidad de índice, presenta una hidrografía más completa que otros mapas anteriores o contemporáneos, gracias al gran número de afluentes que contiene.



La cuenca del Duero es la que dispone de mayor número de ríos rotulado. En Portugal no se ha incluido más topónimo fluvial que el del curso principal (R. Doyro). Hay mayor detalle alrededor de León, Burgos y Valladolid, la zona de influencia de la corte.



Corrección en la trayectoria del r. pisuerga (rotulado tres veces) para llevarlo a través de las montañas de la Cordillera Cantábrica hasta un lejano nacimiento.



El río Arlanza aparece dos veces rotulado, como afluente del Pisuerga (izda.) y del Sil (dcha.). En este segundo caso es una confusión, este topónimo y el curso del río Sil desde Ponferrada son incorrectos.



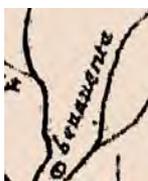
Curva que forma el río Duero en su nacimiento, donde recibe el aporte del Tera. Existe otro río que nace en Sanabria con el mismo nombre, siendo ambos correctos.

2.6.5. La representación de núcleos de población

En el mapa general se han representado 116 poblaciones. Al tratarse de una lámina auxiliar solo sitúa las principales localidades, ya que las hojas —dibujadas a mayor escala— contienen el grueso de la información. Por ello encontraremos los núcleos urbanos más destacados, ubicados mediante un círculo y un punto en su centro, junto al cual se rotula el nombre de la población. Sobre el círculo se añadieron cruces de uno o dos brazos que establecían una jerarquía eclesiástica (obispado y arzobispado) y por extensión señalaban la categoría urbana. Los rótulos suelen dibujarse a la derecha del símbolo, pero cuando esto no es posible, para evitar interferir con otros elementos geográficos, pueden ir en la parte superior (*Alcalá*), a la izquierda (*Burgos*) o inferior



Junto a Aranda y con otra letra, se añadieron los textos de *roa* y *peñañiel*. Este último se rotuló vertical, aunque podía haberse encajado paralelo al río.



Benavente, incorporado a última hora, se rotuló inclinado.

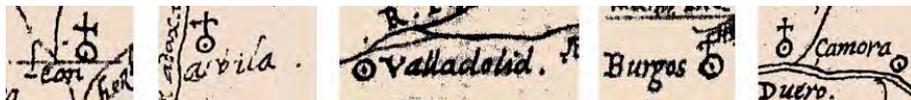


Segovia se representó rodeada de montañas, en el borde superior de la cuadrícula décima.



Soria, en la confluencia de tres ríos, no incluye ningún signo convencional significativo.

(*ponferrada*). En ocasiones excepcionales el texto aparece casi vertical (*Peñañiel y benavente*), inclinado (*vitória*) o fraccionado en dos líneas (*Medina del campo*). Se siguieron unas normas elementales que permiten la máxima legibilidad del mapa y, salvo excepciones debidas a correcciones o añadidos, evitan que se solape la información. En algunas localidades el rótulo termina en punto, y en otras no, sin que exista un criterio claro para ello.



Las principales capitales castellanas eran sede de obispado, excepto Valladolid, Segovia y Soria, que no cuentan con una cruz sobre el círculo. Palencia no se representó en el mapa general.

Cuando una ciudad era sede obispal, sobre el círculo se dibuja una cruz sencilla y si se trataba de un arzobispado era doble. De esta forma, la religión —presente en todos los aspectos de la vida— también se manifestaba en la cartografía. Hemos contabilizado ocho arzobispados y cuarenta y un obispados, lo que significa que cerca de la tercera parte de los municipios del mapa general llevan una cruz.



Las tres categorías urbanas eran las de arzobispado, obispado y población. En el mapa general se dibujaron las más representativas, y excepcionalmente se localizó Segura de la Sierra, una pequeña población que durante el siglo XVI disfrutó de un cierto esplendor gracias a la producción maderera, pero que no dejaba de ser una entidad menor. Es posible que la presencia de esta población esté relacionada con el deseo de agradar a algún mecenas o mentor.

Los topónimos que acompañan a los círculos se rotularon unas veces con la inicial en minúsculas y otras en mayúsculas, sin un criterio definido, siendo habitual que las principales poblaciones comiencen por letras versales. Podemos encontrar capitales como *avila* con minúsculas, y otras como *Aranda* que comienzan con mayúscula. En seis poblaciones del norte de España³⁰⁶, los círculos se enmarcan dentro de un cuadrado o dos rectángulos exteriores, un nuevo signo convencional que le otorgaba a la ciudad una especial categoría³⁰⁷. Cabe

³⁰⁶ Cuadrículas quince, dieciséis, diecisiete diecinueve y veinte. En las restantes no hay rastro de estos símbolos.

³⁰⁷ En las hojas también se utiliza este símbolo en algunas poblaciones, que no siempre coinciden con las del índice.



suponer que estas poblaciones (*Santiago, Zaragoza, Logroño, Calahorra, Pamplona* y *Barcelona*) estaban amuralladas o fortificadas³⁰⁸, conformando todas, excepto Santiago de Compostela, un eje sobre el Ebro por debajo de la amenazadora Francia.



Las cuadrículas que cuentan con mayor número de ciudades se hallan en Castilla (hojas 6, 10, 13 y 14), alrededores de Sevilla (hoja 2), Navarra y Aragón (hoja 20) y Cataluña (hoja 16). La sexta es la que más poblaciones tiene, pero ninguna es arzobispado u obispado, todas son localidades de categoría media³⁰⁹, alguna de las cuales se incorporó tardíamente con otra caligrafía. En un estado intermedio (de cuatro a siete localidades) se sitúan Extremadura, Murcia, Galicia y el bajo Aragón, siendo menor el volumen de información en la periferia. Las cuadrículas relativas a Portugal, sureste andaluz, Asturias, Santander, las Vascongadas³¹⁰ o Valencia tienen menos de cuatro localidades. Este recuento no hace sino afianzar la idea de centro-periferia que ya habíamos señalado en otros ámbitos y que se acentúa en el caso de las poblaciones. Las cuadrículas que cuentan con más elementos corresponden a lugares frecuentados por la corte, con gran empuje económico y social. Castilla (incluido León) es el territorio con mayor extensión e interés para el cartógrafo, pues contiene 62 localidades, concentradas principalmente en la meseta norte.

Casi todas las ciudades han sido rotuladas por el mismo autor, pero en ocasiones se aprecia una mano distinta. Sobre el original se observa un color diferente de tinta (un tono sepia algo más oscuro que en el resto de los textos), como es el caso de *Salamanca* en la cuadrícula novena o *benavente* en la decimotercera³¹¹. A partir de este análisis, deducimos que el mapa general se encontraba en fase de formación y en él intervinieron al menos dos personas:

Sólo seis ciudades se ven acompañadas de unos dibujos rectangulares alrededor del círculo que las sitúa, y que podría indicar que se trata de ciudades amuralladas o fortificadas formando un eje sobre el río Ebro. El símbolo consta de uno o dos rectángulos que enmarcan el círculo, y en dos ocasiones se complementan con otro en la parte superior (*Logroño* y *Barcelona*).

³⁰⁸ VÁZQUEZ MAURE, F. (1982): pp. 206, 207 y 209.

³⁰⁹ Se incluye la localidad de Segura de la Sierra, un pequeño pueblo de Jaén que hoy cuenta con cuatrocientos habitantes. En ella nació el escritor Jorge Manrique (1440-1479) y también el teólogo y humanista Martín Pérez de Ayala (1504-1566), consejero de Carlos V y Felipe II. NAVARRO, G. (1957): "El arzobispo Martín Pérez de Ayala". *Boletín del Instituto de Estudios Giennenses*. N.º 13, pp. 175-182.

³¹⁰ Contrasta la escasez de ciudades en la cuadrícula índice y la abundancia en la hoja correspondiente.

³¹¹ Apreciamos añadidos con diferente letra, tinta más oscura y trazo más fino, en el norte peninsular (desde la hoja 12 a la 20) entre los que destacan una quincena de ciudades como Salamanca, Benavente, Logroño, Tortosa, Lugo, Oviedo, Liste, Alva, Calahorra o la región de Campo de Calatrava. Esto también ocurre en algunos ríos secundarios y muchos de los afluentes del Ebro por la derecha.



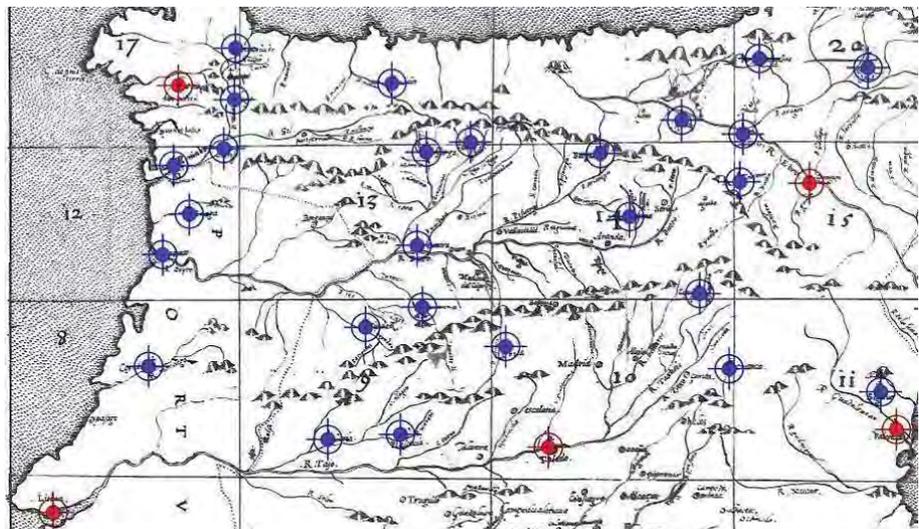
El texto de *Rioseco* —como el de *Benavente*— fue incorporado con posterioridad, pues se observa gran diferencia respecto a la grafía de *Çamora*, *Toro* o *Valladolid*. Junto a Toro hay un círculo sin rotular que corresponde a la ciudad de *Tordesillas*.



una responsable del dibujo inicial y otra que agregó nuevos datos y algunas correcciones.

Dibujando la posición de los obispados y arzobispados en el índice, se aprecia la división administrativa religiosa de la España del siglo XVI, en la que alrededor de un centro arzobispal se repartían varios obispados. Destaca Toledo, como centro de las numerosas sedes castellanas, o Santiago, alrededor de la cual se concentraban los distritos gallegos. Castilla la Nueva y Extremadura presentan un gran vacío en la organización religiosa.

Se ha confeccionado una tabla en la que se detallan todas las ciudades correspondientes a la actual comunidad de Castilla y León representadas en el mapa índice, indicando si llevan signo convencional de arzobispado, obispado o ciudad fortificada y el número de la cuadrícula en la que están incluidas.



Situación de los arzobispados (rojo) y obispados (azul) en el norte y oeste. Castilla la Vieja contiene una mayor densidad de obispados, pero no cuenta con ningún arzobispado. Contrasta con la escasez de sedes episcopales en Castilla la Nueva.



TABLA 2
Núcleos de población hoy pertenecientes a la comunidad de Castilla y León en el mapa general

Hoja	Ciudades	Arzobispado	Obispado	Imagen
9	Ciudad Rodrigo	X		
9	Salamanca	X		
10	Segovia			
10	Avila	X		
13	Camora	X		
13	toro			
13	Medina del Capo			
13	Rioseco			
13	Astorga	X		
13	Liste y Alva			
13	Benavente			
13	Circulo no rotulado ¿Tordesillas?			
14	Valladolid			
14	Aranda			
14	Burgos	X		
14	osma	X		
14	agreda			



TABLA 2 (continuación)
Núcleos de población hoy pertenecientes a la comunidad de Castilla y León en el mapa general

Hoja	Ciudades	Arzobispado	Obispado	Imagen
14	Soria			
14	Peñafiel			
14	Roa			
18	Ponferrada			
18	León	X		

La representación de los núcleos urbanos en el *Atlas de El Escorial* es menos vistosa que en otros mapas impresos del siglo XVI, en los que se dibujaban alzados urbanos —a veces muy sofisticados— para los que se utilizaban troques específicos en la fase de grabado.

El mapa índice se encuentra estrechamente vinculado con las hojas, pues al comparar las poblaciones comunes, cerca del 90% tienen diferencias por debajo de los diez minutos, lo que demuestra que las coordenadas parten de la misma fuente. Muchas divergencias son debidas al paso de una escala 400.000 a otra mucho menor (1:2.500.000), en la que unos milímetros de desplazamiento al situar cada punto supone varios minutos angulares. Sin embargo, la información que contienen ambos mapas no presenta similitudes con sus contemporáneos. Un último detalle nos confirma que el índice es un documento original y único: en las hojas, la mayor parte de los círculos que se



El mapa de Vavassore (1535) cuenta con 450 ciudades rotuladas. Fuente: HLH.



La España de Ortelius, un mapa con casi 1.100 topónimos de ciudades. Fuente: LC (DC).



Representación de las ciudades —coloreadas a posteriori— en el mapa de Münster (1542) titulado *Hispania III. Nova Tabula*.



La España editada por Bertelli y dibujada por Forlani (1550), que contiene 740 núcleos urbanos. Fuente: BNE (BDH).



ñalaban poblaciones estaban levemente perforados por un punzón —señal de las operaciones para situar los puntos o calcarlos a otra lámina— y en el mapa general las circunferencias no tienen incisiones o marcas.

Finalizamos el capítulo dedicado al mapa índice resumiendo sus principales características y considerándolo como un ejemplar novedoso dentro de la cartografía del siglo XVI, sobre el que se situaron 116 poblaciones por coordenadas. Contiene los elementos geográficos más representativos de la Península con un cierto grado de elaboración cartográfica, patente en las montañas sombreadas, el punteado de la zona marina o el rayado perpendicular a la costa. Los ríos, la costa, la orografía y las fronteras se han simplificado, reduciéndose las curvas y quiebros a una estructura lineal y poco sinuosa, aunque los trazados son similares a los que contemplamos en un mapa actual. El relieve es la parte más llamativa, pero no la mejor dibujada, pues sus desplazamientos modifican los trazados de los ríos. La hidrografía es abundante y correcta si se compara con sus contemporáneos, estando peor emplazados los nacimientos que las desembocaduras. Los núcleos urbanos elegidos se reparten de forma homogénea en todo el mapa, representados mediante un círculo que a veces se acompaña de una cruz sencilla o doble para indicar la categoría religiosa de obispado o arzobispado.

2.7. ANÁLISIS DE LAS VEINTE HOJAS QUE COMPONEN EL ATLAS DE EL ESCORIAL

Tras el Mapa General se encuadernaron las veinte hojas, que componen la parte más valiosa del *Atlas de El Escorial*, un impresionante trabajo cartográfico cuya verdadera magnitud solo puede valorarse al contemplar los cerca de 9.000 elementos geográficos representados. En palabras de Parker, *el Atlas de El Escorial contiene, con mucho, los mayores mapas del momento basados en una medición detallada del terreno. Ningún otro estado importante del siglo XVI poseía nada semejante*³¹².

2.7.1. Características de las hojas y del marco del mapa

La cuadrícula del Mapa General tiene su correspondencia en las veinte hojas que se encuadernaron a continuación. Las láminas se disponen apaisadas, dentro de un marco de 40 × 55 cm, plegadas a la mitad, formando un del-

³¹² PARKER, G. (1998): *La gran estrategia de Felipe II*. Ed. Alianza, Madrid, pp. 122-125. Estas palabras, recogidas casi textualmente del análisis de Vázquez Maure, resaltan el trabajo de este cartógrafo español.



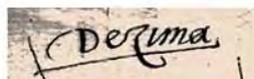
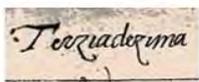
gado volumen cuyas tapas tienen unas dimensiones de 45,5 × 31,5 cm. Cada hoja se encuentra numerada en los reversos —las caras que no tienen dibujo— previos y posteriores a cada lámina, con la excepción del mapa índice que aparece presentado como “General”, y la primera hoja señalada como “Tabla Primera”. Tales números y letras se anotaron una vez que estaba encuadernado el tomo. Las páginas se cerraron cuando todavía no estaba seca la tinta y quedaron marcas simétricas de estas anotaciones en las páginas contiguas.



En los reversos de las páginas se ha rotulado el contenido que hay a la vuelta. El mapa índice se identifica como “General” y la primera hoja como “Tabla Primera”.



El resto de las páginas se indica mediante su número. El ejemplo elegido corresponde al reverso de la hoja novena —que contiene un texto— y a la cara de la décima, correspondientes al sur de Castilla y León. A la derecha, numeración a lápiz.



Cada hoja lleva —en la esquina superior izquierda— un ordinal identificador. Algunos se encuentran subrayados, seguidos de una coma, comenzando indistintamente por mayúscula o minúscula.

Al pasar las hojas, en la parte superior izquierda encontraremos una nueva identificación de las láminas, esta vez por su ordinal. En las tablas “segunda” y “tercera” aparecen juntos numeral y ordinal; en la “undécima” el texto se sitúa a la derecha y la *decimasegunda*, al encuadernarse apaisada, se rotuló dos veces. También encontraremos números a lápiz (del 1 al 42) en las esquinas superiores, que corresponden a anotaciones posteriores para identificar cada una de las hojas del *Atlas*.

Los marcos de las hojas son rectangulares, no muy precisos ni en sus dimensiones ni en la perpendicularidad de los ángulos, y contienen rectificaciones y tachaduras debido a su defectuosa construcción³¹³. El cuadro de cada lámina coincide exactamente con los adyacentes (por la derecha, izquierda, arriba y abajo), como si se hubiesen calcado uno de otro, salvo algunos errores significativos en la hoja décima. Sus dimensiones son variables, con un promedio de 54 cm. para los bordes superior e inferior, y 39,3 cm. en los lados derecho e izquierdo³¹⁴. En la tabla decimotercera (oeste de Castilla y León) existe un error en el dibujo del marco que provoca el citado desplazamiento, que se irá arrastrando en las hojas contiguas.

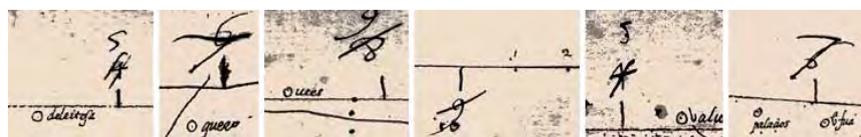
³¹³ Un ejemplo es la hoja dieciocho, en la que salta a la vista la diferencia entre el marco superior y el inferior, de más de 2 cm (50,8 y 53,1 cm) o en la hoja 15 de casi 2 cm (56,9 y 55,4 cm).

³¹⁴ El marco correspondiente al mapa general tiene dimensiones diferentes, (38 mm de alto y 46 mm de ancho). Si se casan todas la hojas, se forma un panel de 4,2 m².



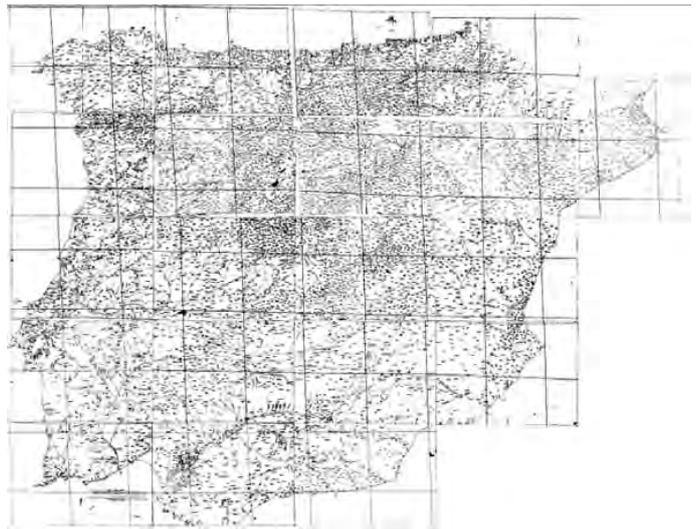
Obsérvense los errores en la hoja *décima*, en la que el borde oeste estaba mal dibujado (con una discrepancia de 2,4 cm en la parte superior) y se tachó. En la hoja *terciodecima*, el marco sur y este se encuentran —como en el caso anterior— descuadrados.

Los marcos son líneas sencillas, sin adornos ni doble numeración, divididos en grados de latitud y longitud que carecen de unidades inferiores. En latitudes, el menor valor rotulado es el de 37° y el mayor corresponde al paralelo 45°, que marca el inicio de la frontera con Francia. En longitudes, la numeración empieza en el meridiano 1, coincidiendo con el cabo de Roca y el máximo valor se encuentra a 12° 04' este, en el cabo de Creus. Las esquinas de los recuadros están todas pinchadas con un punzón, prueba de que se han traspasado de una hoja a otra. Los marcos contienen errores que afectan a la rotulación de los grados —solo en las longitudes—, aunque los números equivocados fueron tachados y se situó a su lado el valor correcto.



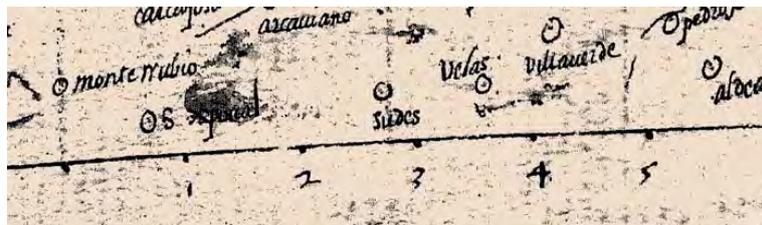
Correcciones en la numeración correspondientes a las hojas quinta, sexta, séptima, novena y decimocuarta.

Los grados son similares tanto en latitud como en longitud, con un promedio de 23.6 mm, lo que indica que no se empleó ninguna proyección: las coordenadas se apoyan en una cuadrícula plana. Cada grado equivale a 16.80 leguas comunes, que era el modelo que se utilizaba habitualmente en navegación (16 leguas y $\frac{2}{3}$), aunque comenzaba a imponerse el de 17 leguas y $\frac{1}{2}$. La existencia de una cuadrícula con latitudes y longitudes ofrece una garantía de precisión, relacionada con el sistema de coordenadas geográficas.



Las líneas que unen los grados de latitud son sensiblemente horizontales y paralelas a los bordes norte y sur, mientras que las líneas de los meridianos forman un pequeño ángulo con los marcos este y oeste. La desviación está muy próxima a los 7°, coincidiendo con la declinación que existía en España en el siglo XVI, lo que parece indicar el uso de la brújula en alguna de las fases del trabajo.

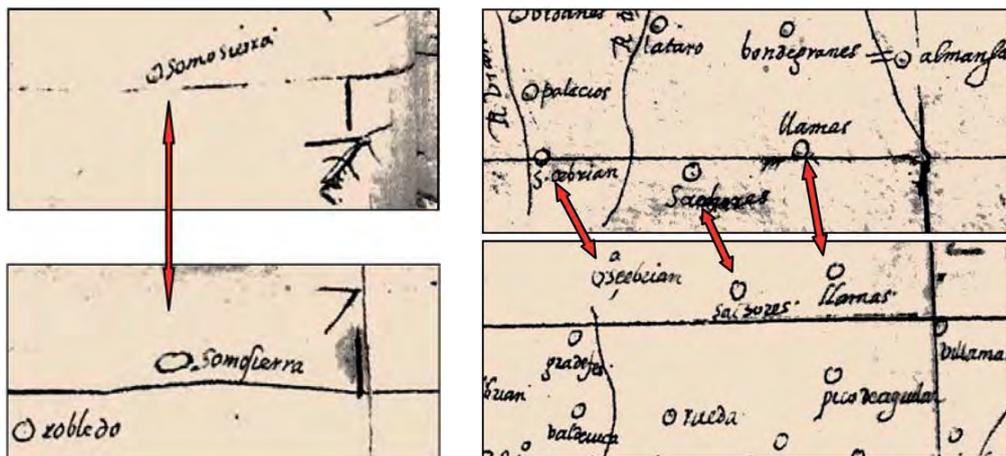
En el marco inferior y en la parte derecha de todas las láminas hay cinco divisiones de 19 mm cada una, equivalentes a una legua común. Se trata de una escalilla auxiliar para medir distancias y posicionar las localidades mediante un compás, ya que en todas las hojas los trazos están pinchados o taladrados, al igual que ocurre en los círculos que acompañan al texto de cada localidad.



Escalilla auxiliar situada en el borde inferior de la hoja "Terciodecima". Contiene cinco divisiones de 19 mm.

Algunas ciudades muy próximas a los márgenes se repiten en dos láminas, sin coincidir exactamente, como en el caso de los marcos. Esto significa que las poblaciones cercanas al borde no han sido calcadas de una lámina a la otra, sino que en cada hoja se situaron de forma independiente, sin apoyarse en la anterior³¹⁵.

³¹⁵ Con la hidrografía ocurre algo similar.



Entre la hoja 10 y la 14 solo "somosierra" es común a ambas láminas. Al superponerlas coinciden exactamente.

Entre las hojas nº 18 y 13 existen poblaciones comunes: "s. Cebrián", "salbores" y "llamas", aunque la coincidencia es aproximada. La localidad de "villamartin", justo en el marco no se repite en la hoja superior.

2.7.2. La escala de las hojas

La primera hoja contiene dos escalas gráficas expresadas en leguas grandes y pequeñas, pero al desconocerse la equivalencia exacta entre estas unidades y el metro, nos obliga a desarrollar diferentes métodos para su cálculo³¹⁶. Alejada de las bellas cartelas habituales en los mapas impresos, consta de dos sencillas líneas paralelas con diez divisiones, que en el caso de las "leguas grandes" miden 187 mm, y en el de las "leguas comunes" 140 mm³¹⁷. Partiendo del valor de la pulgada castellana —23,22 mm— hemos determinado que el valor de la escala es de 1:400.000. Por otro lado se ha calculado comparando distancias entre localidades medidas en el plano y en el terreno, y aunque se obtiene una escala para cada hoja —resultado de la diferente precisión con que se situaron los elementos— el promedio es de 1:430.000, cercano al resultado teórico anterior³¹⁸.

³¹⁶ VÁZQUEZ MAURE, F. (1982): p. 210; PALADINI CUADRADO, A. (1996): pp. 35 y 36.

³¹⁷ No es una escala llamativa, enmarcada dentro de una filacteria, con adornos, compás, escudos de armas o dibujos recargados, al estilo de los Atlas o murales del siglo XVI.

³¹⁸ Para consultar las tablas y cálculos desarrollados para calcular la escala, consultar CRESPO SANZ, A. (2008): *El Atlas de El Escorial*. Tesis doctoral inédita. Departamento de Geografía de la Universidad de Valladolid.



La hoja primera del *Atlas* presenta dos escalas gráficas, una de leguas grandes y otra de comunes. Lo que parece una ventaja, se complica ante la dificultad de conocer la equivalencia de estas unidades con nuestro metro patrón.



2.7.3. Estudio de las latitudes y las longitudes

Tras comprobar que los grados son iguales en latitud y longitud, que no se ha utilizado ninguna proyección cartográfica, y que los puntos se han situado sobre la cuadrícula mediante coordenadas planas, es necesario analizar la precisión en los valores de las latitudes. Al igual que ocurría en el mapa general, se empleó un grado pequeño, por lo que al aumentar la latitud se produce un error sistemático de 7' por grado. De las 102 localidades seleccionadas para el muestreo, el 80% está por debajo de los 10' y solo el 10% superan los 20', por lo que la mayor parte de los puntos estarían dentro de un círculo de indeterminación de una legua grande (en el caso más desfavorable). Corrigiendo este error, obtenemos un valor de grado similar al de los mapas actuales, y se pueden establecer comparaciones.

Una vez corregidas las coordenadas, descubrimos que la precisión no es homogénea, pues hay regiones mejor situadas que otras. Esto se comprueba a través de diversos cálculos o con un método gráfico en el que se superponen las hojas del *Atlas* —ya corregidas del error sistemático— sobre un mapa actual. Aunque hemos determinado una escala teórica de 1: 400.000, no todas

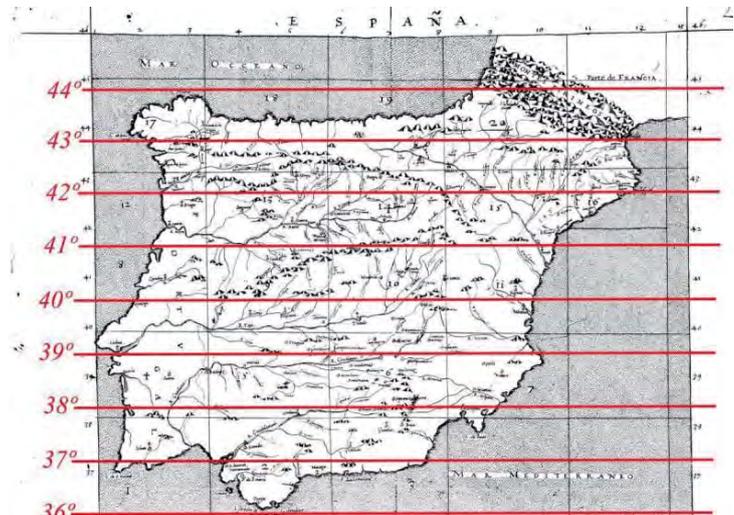
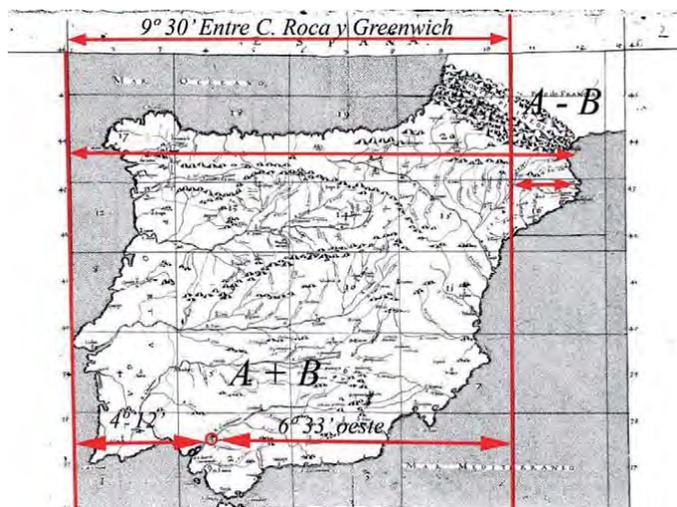


Ilustración en la que se muestra la nueva cuadrícula de longitudes corregida del error sistemático debido a que el cartógrafo eligió un grado más pequeño que el actual. En rojo se han dibujado los nuevos paralelos, las líneas negras corresponden a la cuadrícula original. La magnitud del grado que tenía el *Atlas* (16 y 2/3 leguas comunes) ha sido convertida a otro patrón de 18,53 leguas comunes.



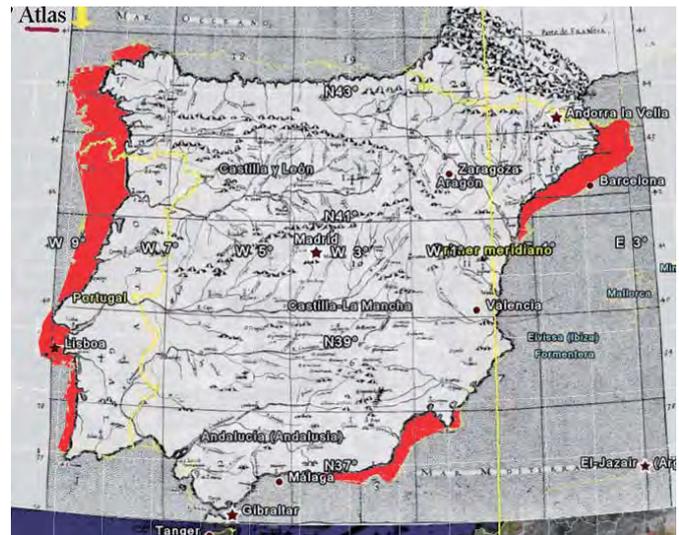
las localidades tienen el mismo grado de precisión, sugiriéndonos que el *Atlas de El Escorial* está confeccionado mediante la unión de diferentes mapas, encajados para formar el conjunto.

La longitud era la coordenada más difícil de hallar, pues sus valores no se obtenían habitualmente a partir de observaciones directas, sino de la transformación de mediciones itinerarias o de interpolar —a estima— en tablas de coordenadas ya conocidas. Dado que el origen de longitudes del *Atlas* era el “cabo de Roca”³¹⁹ y el actual se sitúa en Greenwich, es necesario calcular esta diferencia para tomar un meridiano común. Realizando una tabla con las mismas localidades que en el caso de las latitudes, al comparar los valores resultantes con un mapa actual se observan grandes errores en la costa norte portuguesa y en Cataluña, pero no es posible establecer ninguna compensación, pues tienen diferente valor en cada punto del mapa. Sin embargo la manera más intuitiva de analizar las discrepancias es la superposición del *Atlas* sobre un mapa actual, para luego colorear las zonas que no son coincidentes. Las longitudes en el *Atlas de El Escorial* han sido dibujadas con menos precisión que las latitudes, y hay zonas donde se concentra un mayor error (Cataluña, Galicia, el norte de Portugal y parte de Castilla). Estos desplazamientos diferenciales confirman la hipótesis planteada inicialmente, según la cual el *Atlas* es un puzzle formado por varios mapas, cuyo encaje condiciona la posición de algunos territorios. Portugal fue tomado del mapa de Álvarez Seco —conservando sus errores—, Cataluña se debió dibujar a partir de otra cartografía existente, y es probable que Aragón y Valencia corriesen la misma suerte. Sobre el conjunto se dibujó la cuadrícula de coordenadas que procedía de una *Geografía* de Ptolomeo.



Explicación del proceso para referir las longitudes actuales a las del *Atlas* o viceversa. Se ha tomado un ejemplo al oeste (Sevilla 4° 12'), y otro al este (Rosas 11° 50').

³¹⁹ A este origen se le dio el valor 1, por lo que para transformar correctamente las longitudes, debemos restar ese grado.



Superposición del mapa índice del *Atlas* sobre Google Earth, en la que se verifican los mismos desplazamientos que comprobamos midiendo las discrepancias de las coordenadas. El método gráfico propuesto se muestra tan eficaz como las tablas de coordenadas, pero con una mayor facilidad para comprender los resultados.

Los elementos geográficos marinos —o relacionados directa o indirectamente con la navegación son poco frecuentes, y un simple golpe de vista refleja pocos textos rotulados sobre el mar. Se trata de un mapa geográfico, claramente orientado hacia la información terrestre, que se distancia de los tradicionales portulanos dirigidos a los marinos. Los nuevos usuarios no son navegantes, sino personas interesadas en todos los elementos de la geografía española (costeros e interiores) que utilizarán la cartografía para fines muy variados: estratégicos, militares, políticos, estadísticos, recaudatorios, para diseñar estrategias en el territorio o preparar viajes.

2.8. LOS ELEMENTOS GEOGRAFICOS CONTENIDOS EN LAS HOJAS

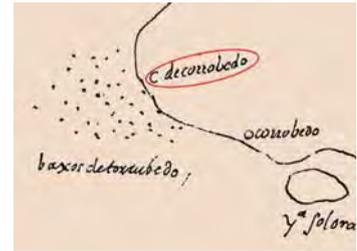
Mediante un análisis detallado de las hojas se desglosarán los elementos más significativos, con especial énfasis en los territorios de Castilla y León.

2.8.1. La línea de la costa y los elementos geográficos asociados a ella

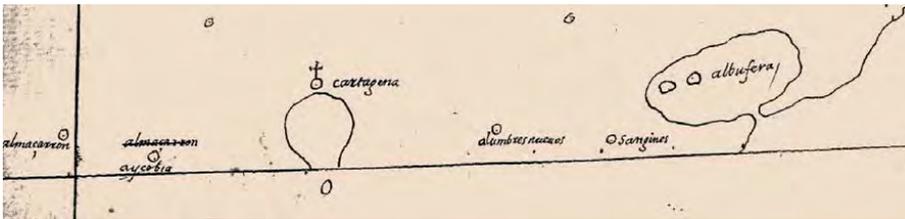
El primer grupo corresponde a los trazos y detalles costeros, que al no afectar al territorio castellano-leonés se verán de forma somera. Se comprueba que la costa dibujada es correcta en líneas generales, simplificada y con formas redondeadas, muy diferente del perfil que presentaban los portulanos. Se distinguen los pronunciados entrantes y salientes del litoral gallego y catalán, así como un reducido número de cabos, puertos y bahías que por su



significado estratégico vieron exageradas sus dimensiones. Se simplificaron ciertas formas (el golfo de Almería, el cabo de Gata, etc...) y se descubrió la ausencia de dos zonas por un error al proyectar el mapa: una pequeña porción al suroeste de la hoja séptima, y el área bajo la línea Trafalgar-Estepota, que el cartógrafo olvidó incluir en hojas aparte. Sólo se rotularon doce cabos y un reducido grupo de puertos naturales (*port vendre, pto lalena, pº sala, pto del Gino-ves, puerto de la herradura...*), entre los numerosos promontorios y radas. Desaparecen los elementos fantásticos y los topónimos obsoletos heredados de los mapas tradicionales. Junto al litoral se representaron 37 grupos de islas, sumando un total de 74 ínsulas de todos los tamaños, de las que sólo 18 disponen de un topónimo identificador. Galicia acumula el mayor número, utilizándose en algunos casos un signo convencional de punteado para señalar acantilados o rocas (herencia de la tradición náutica) e islotes alineados en sustitución de los promontorios (Ortegal, Estaca de Bares...). La vertiente Mediterránea presenta menos islas, repartidas entre Murcia, Valencia y Cataluña, sin que existan referencias a las Baleares.



Hoja decimoséptima. *c. de corobedo*, entre las rías de Muros y Arosa, Junto a este saliente se han punteado y rotulado los *baxos de torubedo*, herencia de las cartas náuticas y de la información de los navegantes.



Esquina suroeste de la hoja séptima. Se rotula y dibuja la albufera del Mar Menor, la bahía de Cartagena y una isla en su entrada, pero no se ha trazado el perfil costero por el sur. La hoja en la que debía figurar esta información no fue dibujada, o no se encuadró con el resto de láminas del *Atlas*. En la parte ausente se echa en falta el Cabo de Palos (al sur del Mar Menor) y el Cabo Tiñoso, dos importantes referencias para los navegantes y esquinas fundamentales para la configuración del litoral.

Hoja séptima. El entonces denominado como *C. de Min* (Martín) es el actual cabo de la Nao, frente a la Isla de Portitxol. El cartógrafo utilizó la abreviatura *min* en muchas ocasiones.



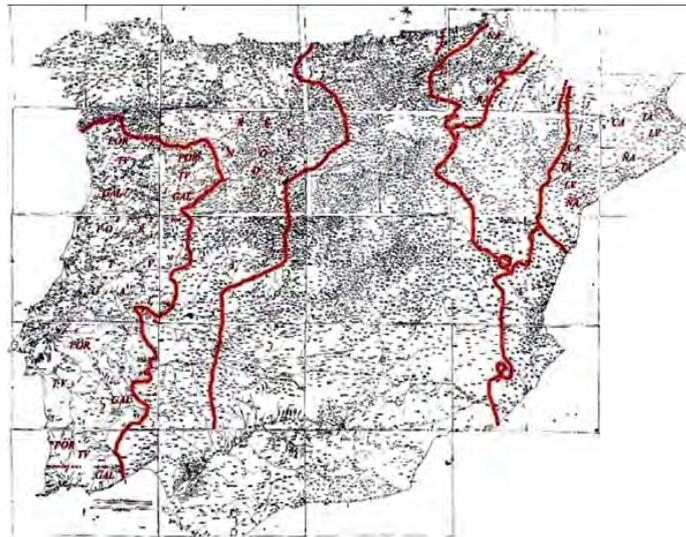
En la esquina oeste, se ha resaltado el saliente correspondiente al Cabo de Machichaco, aunque sin rotularlo. En esta costa hay algunas equivocaciones al situar las localidades de *mundana*, *bermeo* o *Portu*. En *Lequito* se rotula dos veces el topónimo y se observan dos tipos de letra claramente diferenciados, uno correspondiente a la redacción inicial y otro a la revisión.



2.8.2. Las fronteras que determinan los reinos de la península

En el *Atlas de El Escorial* se han dibujado las líneas límite de los reinos de Castilla, León, Navarra, Aragón, Valencia y Portugal, así como las del principado de Cataluña. Se representan mediante líneas de puntos y no todas están dibujadas con igual esmero o detalle, lo que sugiere que en algún momento el copista o el cartógrafo que las situó disponía de datos ambiguos o imprecisos. Este hecho se confirma al comprobar que en la hoja quinta, la frontera que divide Castilla de León se detiene en el borde inferior (entre Andalucía y Extremadura) y no continúa en las hojas inferiores. En la misma lámina se produce un error al rotular el texto de “POR TU GAL” (en mayúsculas y dividido en sílabas) en territorio leonés, aunque al percatarse de ello, “alguien” borró el nombre y quedan restos de tinta. La mejor forma de observar la distribución en reinos es contemplando el mosaico sobre el que hemos dibujado las fronteras en color rojo, y aunque existen pequeñas imprecisiones en los casos, no afectan al trazado final de las líneas.

La configuración del territorio que muestra el *Atlas de El Escorial* se comenzó a fraguar con los Reyes Católicos (1479), que unieron Castilla y Aragón, los dos reinos de mayor extensión, población y dinamismo. Tras la muerte de la reina se incorporó Navarra, pero Portugal se mantuvo independiente —excepto un breve periodo— al no fructificar la política matrimonial



Sobre el mosaico de las hojas se ha resaltado en rojo las fronteras entre reinos y se han situado los textos que los designan. Aragón, Valencia y Castilla no están rotulados, mientras que Portugal, Navarra y Cataluña incorporan textos en todas las hojas por las que se extienden.



iniciada por Isabel y Fernando. La España del siglo XVI disponía de una clara unidad territorial aunque se mantenían los fueros y derechos de sus reinos³²⁰. La división administrativa era muy compleja pues se conservaban los nombres de los grandes reinos medievales (Castilla, León, Galicia, Toledo, Granada, Murcia, etc.) que se dividían en dieciocho “provincias”, formadas por los territorios con voto en las cortes, cuya representación corría a cargo de la principal ciudad de ese espacio³²¹. A su vez, las provincias se subdividían en “partidos” —algunos de los cuales pertenecía a dos reinos—, fragmentados en entidades menores denominadas “concejos”, que dependían de la corona (realengo), de una orden militar, o de una señoría (laica o eclesiástica). Sólo el 50% del territorio estaba sometido directamente del rey, y los grandes linajes, encabezados por la casas ducales, eran los propietarios de extensas posesiones del país que eran la base de su fortuna. Así, el ducado de Medina Sidonia era el más antiguo y tenía muchos territorios en Andalucía; el de Alburquerque localizaba su corte en Cuellar; el de Alba residía en Alba de Tormes; el de Álvarez de Toledo en Ávila; los duques de Escalona se organizaban desde Toledo, los del Infantado y los de Tendilla situaban su cuartel general en Guadalajara; los Manrique eran señores en Tierra de Campos y residían en Amusco; los duques de Frías vivían en Burgos; el ducado de Medina de Rioseco se encontraba en Valladolid, y el de Feria en Extremadura. Por otro lado, las provincias eran territorios encabezados por una ciudad con representación en Cortes y muchas estaban gobernadas por los grandes linajes. Zamora estaba dominada por los Almirantes de Castilla y Salamanca (dividida en los partidos de Salamanca, Trujillo y León) era controlada por los condes de Siruela con sede en Trujillo. Ávila estaba repartida entre los condes de Oropesa y los marqueses de las Navas, y la provincia de Valladolid era compartida por los duques de Medina de Rioseco y los condes de Benavente. Galicia era un caso especial, pues estaba representada en cortes por la ciudad de Zamora, pero dividida en los partidos de Coruña, Betanzos, Lugo, Mondoñedo, Orense, Tuy y Santiago. Tal complejidad no se manifiesta en el *Atlas*, que solo sitúa una parte de los reinos principales.

Al pasar de una hoja a otra las fronteras coinciden sensiblemente, con pequeños desplazamientos y cambios en el punteado —más espaciado y con diferente grosor—, lo que indica que las láminas no se han casado para conseguir el encaje perfecto entre las líneas³²². Si los marcos de cada hoja tenían como referencia a los colindantes, la información cartográfica de cada hoja es independiente y pocas veces se utilizan las de alrededor para lograr la continuidad de los elementos lineales o la coincidencia de los puntuales. Los casos

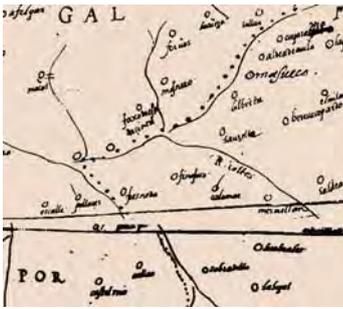


La frontera entre Castilla y León comienza en *colondres*, en la desembocadura del río Deva, pero no sigue exactamente el curso del río pues la toponimia se lo impide. Esta línea límite fue dibujada después de rotular los nombres de los ríos.

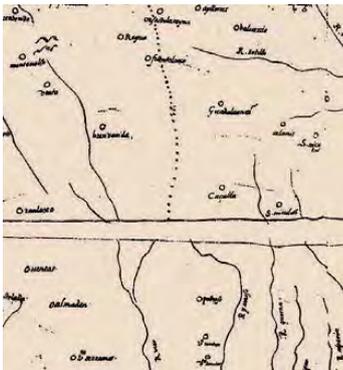
³²⁰ VALDEÓN, J. (2006): “Isabel la Católica y su tiempo”. *La ciencia y el mar*. Ed. Sever Cuesta, Valladolid, p. 13.

³²¹ MARTÍNEZ MILLÁN, J. y FERNÁNDEZ CONTI, S. (2005): *La monarquía de Felipe II: la casa del rey*. 2 Vols. Ed. Fundación Mapfre Távera, Madrid, tomo I, p. 577.

³²² Esto también ocurre con los ríos o con las poblaciones.



Entre la hoja novena y decimotercera, la línea de frontera no coincide exactamente y el punteado se dibuja con diferente espaciamiento. El río que en la hoja inferior discurría a la derecha de la raya, pasa en la superior a situarse a la izquierda.

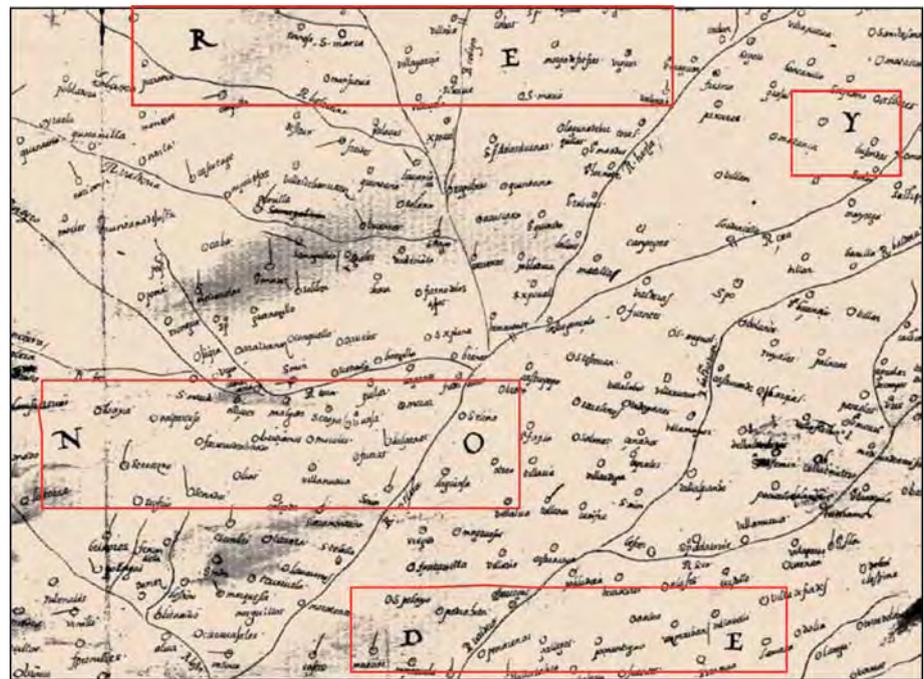


La frontera entre León y Castilla queda cortada en el borde inferior de la hoja quinta, y no continúa en la inferior.

más significativos se producen en las hojas decimoquinta (en la frontera entre Navarra y Castilla), decimonovena (una línea de puntos tachada parcialmente en las vascongadas, cerca de Francia) y vigésima, (en la que se inició el trazado del límite entre Cataluña y Aragón en un valle equivocado).

La frontera del reino de León se encuentra sin cerrar y en la hoja decimotercera el rótulo correspondiente a este territorio quedó incompleto. Solo figura de manera silábica "REY NO DE", pero no se llega a escribir la palabra LEÓN. La autonomía de este reino ha sido probada en numerosos documentos y era citada en los *Itinerarios* de Hernando Colón. Sirva como ejemplo la localidad de Astorga, de la que explica que es arzobispado y pertenece al reino de León, datos que coinciden con lo reflejado en la hoja *terciadezima* del Atlas³²³.

León ocupa las hojas 17, 18, 19, 12, 13, 14, 8, 9, 4 y 5, (en unas de forma completa y en otras una pequeña parte) y convive con sectores de Asturias, Galicia así como buena parte de Extremadura. Como ya se había señalado, la frontera queda truncada en el límite de la hoja 2 con la 5, y a excep-

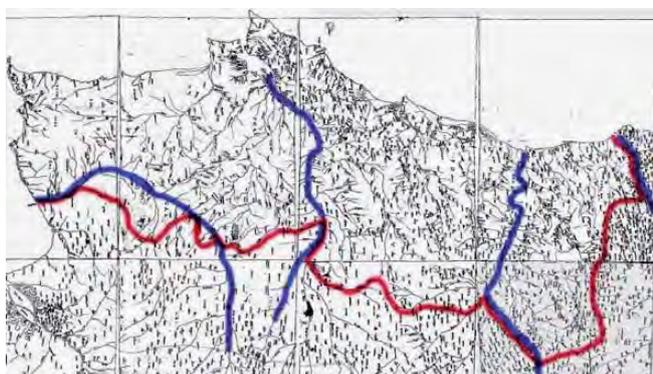


Rótulo incompleto en la hoja decimotercera "RE Y NO DE", en la que el dibujante olvidó escribir la palabra LEÓN. En el resto de las hojas que contienen parte de este territorio, tampoco figura este nombre.

³²³ Astorga: esta la cabeza de S. Cristóbal. Es en el reino de León y cabeza de obispado.



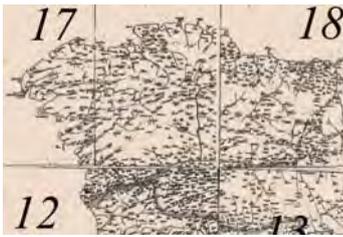
ción de la lámina decimotercera en la que se incluye un rotulo incompleto, no vuelve a aparecer el nombre de este territorio. En la tabla quinta se escribió equivocadamente el nombre de Portugal, pero se raspó dejando restos de tinta delatores. La “raya” portuguesa no presenta indeterminaciones, pues dados los intereses en juego, ambos países tenían muy claros los límites. Ocupa las hojas 1, 4, 8, 9, 12, y 13 (las dos últimas colindantes con el reino de León), todas ellas rotuladas de forma silábica y en vertical: “POR TU GAL”. La “raya” trazada en el *Atlas* es muy similar a la que presenta el mapa de Álvarez Seco, aunque esta última dibuja una línea de puntos exterior, desplazada hacia España, muy redondeada y poco precisa. Ambos mapas tomaron el mismo modelo para trazar su frontera.



La zona portuguesa del *Atlas de El Escorial* guarda grandes similitudes con el mapa de Álvarez Seco, tanto en la forma como en los elementos representados, aunque la diferente escala de ambos mapas hace que el portugués parezca más completo.



El mapa de Portugal de Álvarez Seco fue incorporado rápidamente al *Theatrum* de Ortelius —sin apenas cambios respecto del original— y tiene grandes similitudes con el *Atlas de El Escorial*. Fuente: FDUS.

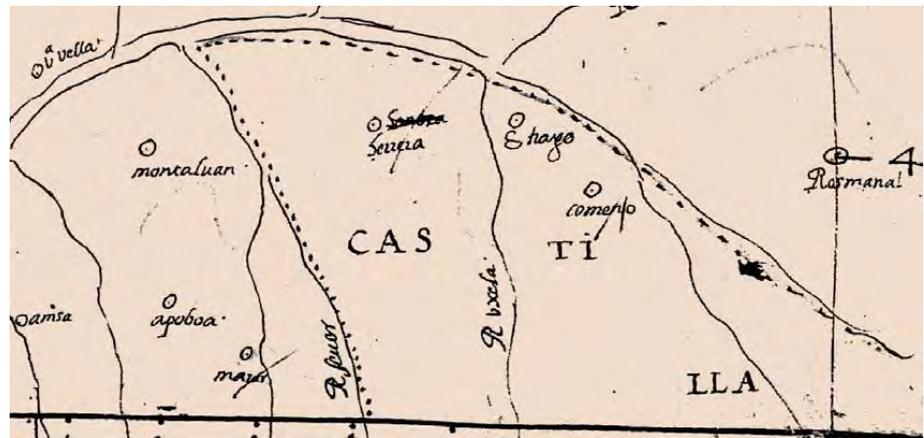


En el *Atlas de el Escorial* no se delimita la frontera gallego-leonesa, que como en muchos mapas del siglo XVI y XVII, iba asociada a Castilla o al reino de León. Fuente: BME.

Galicia quedó incorporada dentro del reino de León, y aunque algunos mapas del Renacimiento señalaban claramente las fronteras, el dibujante del *Atlas* no trazó ninguna en el noroeste español.



La imagen de Galicia irá evolucionando, aunque durante mucho tiempo será una de las regiones peor representadas. En la imagen, el mapa de Hondius impreso en 1616 titulado *Galecia: Descriptio Gallecie et Asturia in Hispania*. Fuente: ICC (CD).



El reino de Castilla sólo aparece rotulado en una esquina de la hoja octava, y aunque corresponde a territorio leonés. Toda la hoja, excepto este pequeño espacio, corresponde a Portugal, por lo que el dibujante se vio en la necesidad de aclarar que esta porción no era territorio luso.



Castilla, el reino de mayor extensión, ocupa (parcial o totalmente) las hojas 18, 19, 20, 13, 14, 15, 2, 3, 5, 6, 7, 8, 9, 10 y 11, pero sólo una de ellas contiene un rótulo que la identifique. Se halla en la esquina inferior derecha en la hoja octava, con las habituales letra mayúsculas y separada por sílabas —“CAS TI LLA”—, sin otro texto que la preceda, correspondiendo a una pequeña parte del reino leonés incluida en esta hoja. La ausencia de rótulos en el reino de Castilla está justificada, ya que el mapa había sido encargado por un rey castellano, para el que no era necesario rotular sus dominios. La ausencia de otras líneas fronterizas manifiesta que Vascongadas, Cantabria y Andalucía estaban incluidas dentro de Castilla.

Disponemos de algunas referencias geográficas que delimitan el territorio castellano, perteneciendo las más conocidas al *Itinerario* Hernando de Colón, quien refiere la condición fronteriza de ciudades como Logroño, Huerta o Murcia³²⁴. Las tres coinciden con la situación que se les adjudica en el *Atlas* y se confirma la existencia de un obispado en Burgos al indicar que *es cabeza de obispado y de Castilla*. Por el este, la frontera castellana no coincide con ningún curso de agua y está determinada de manera imprecisa. La parte oeste queda delimitada inicialmente por los ríos Deva, Pisuerga, un pequeño tramo del Duero, el Trabancos (*bedón*) y el Ambróz, desde el que sigue una trayectoria norte-sur hasta quedar cortado en el borde inferior de la hoja quinta.

El Reino de Navarra ocupa parte de las hojas 19, 20 y dos pequeños sectores de la 14 y la 15, rotulándose en las tres primeras (con letras mayúsculas y separadas en sílabas, como en el resto de los territorios) el texto de “NA VA RA” sin alusión a su categoría de reino. En la hoja vigésima se observa un error al rotular la sílaba VA, situándola en Aragón, por lo que se borró levemente y fue colocada correctamente dentro de sus límites. Algunas de las líneas fronterizas fueron dibujadas en la última fase del trabajo, dando lugar a las consiguientes correcciones. Los confines de Navarra quedan determinados



Logroño, además de incluir el símbolo de obispado y de fortificación, señalaba el límite con Castilla. Hernando Colón señalaba que esta ciudad “*es frontera de navarra que no hay otro... en medio de manera que está media legua del mojón*”.



Guerta, un municipio a orillas del río yalda, fue señalado por Hernando Colón como lugar fronterizo: “*es el postrero lugar de Castilla para Aragón*”. Colocado en la misma frontera, se retranqueó para situarlo dentro de Castilla. Al otro lado de la raya encontramos la población de Monreal que Colón definió como “*es el primero lugar de Aragón*”.



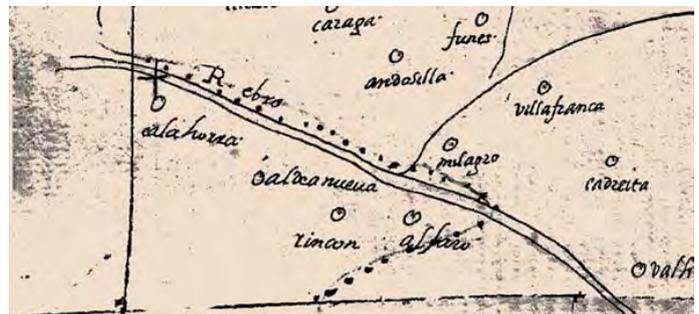
Detalle de la hoja vigésima dónde se rotuló la sílaba VA dentro de Aragón, pero al dibujar la línea de la frontera, se raspó y se colocó en su sitio, dentro de los límites del reino de Navarra.

³²⁴ Hernando Colón. *Murcia: es frontera del reino de Valencia*.



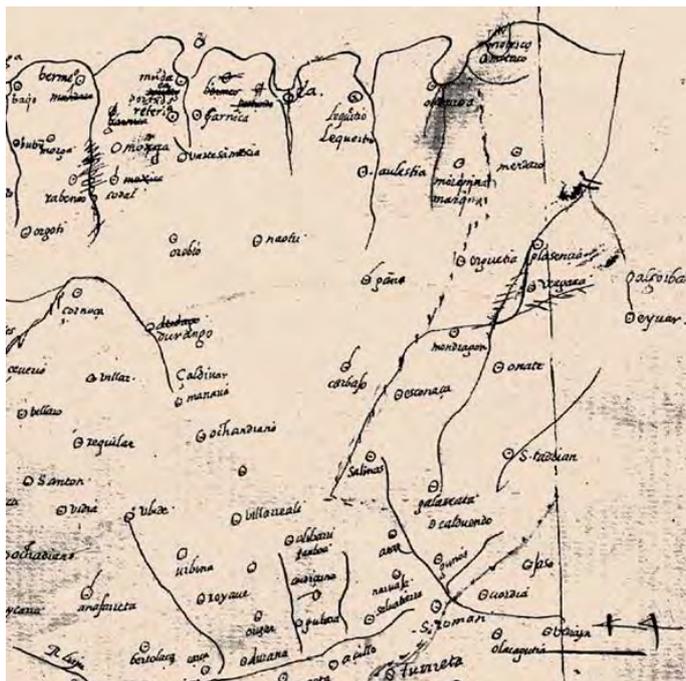
En la esquina superior derecha de la hoja decimoquinta, se representa una mínima parte Navarra, rotulada de forma silábica.

La frontera entre Navarra y Castilla en la esquina suroeste de la hoja vigésima discurre durante un tramo paralela al río Ebro. Sobre el punteado, se aprecia una línea trazada con lápiz que también aparece en otras fronteras.



La frontera por el oeste estaba delimitada por el río veovia, que separaba Francia de España; "este río de veovia parte a Francia de Guipuzcoa". Coincidiendo con el Atlas, Hernando Colón indicaba en su itinerario que Fuente raba "es frontera de francia". Los Pirineos, que actuaban como límite natural, se encuentran más al norte de lo debido y sobre ellos no hay línea de puntos. Por el este la frontera quedaba marcada en el valle del río Aragón Subordán, aunque en nuestros mapas discurre algo más al oeste, junto al río Veral. No obstante, las poblaciones están bien situadas a uno y otro lado de la frontera, excepto Salvatierra, que hoy pertenece a Navarra. El dibujo de un árbol con el rótulo *saberquearbor*, junto a la frontera y sobre los Pirineos, queda situado en la Selva de Oza y podría señalar la muga que marcaba los límites entre Aragón, Navarra y Francia.

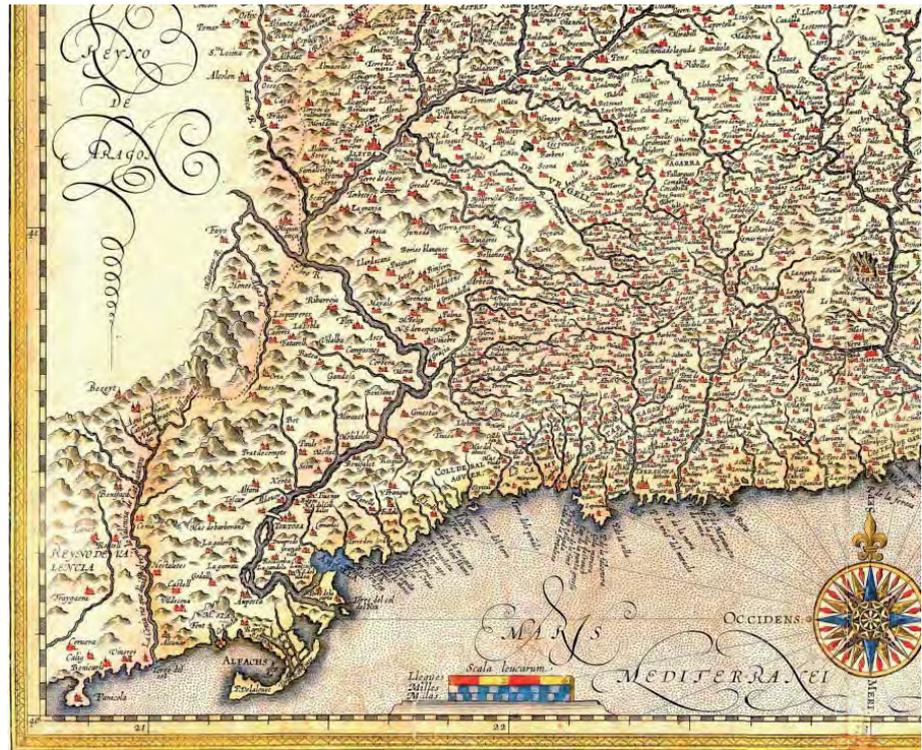




Detalle de la hoja decimonovena, en la que se dibujó equivocadamente el límite entre Castilla y Navarra, con un impreciso tramo punteado que se halla tachado. La frontera correcta fue dibujada en la siguiente hoja, a continuación de la línea que se interrumpe en el borde este y repasada con lápiz.

El Reino de Aragón se halla representado en las hojas, 20, 15, 14 y 11, y como ocurría con Castilla, no dispone de textos identificadores. No contiene tantas poblaciones como el territorio central y su distribución es bastante homogénea a excepción del Pirineo, donde la información se torna escasa e imprecisa. Solo se ha rotulado la cordillera pirenaica en el tramo navarro-aragonés, de forma silábica (*mon tes piri ne os*), y de ella parten numerosos ríos hacia el sur, pues el espacio francés no incorpora ningún elemento geográfico. Las poblaciones reflejadas se sitúan en las orillas de los ríos, aunque también encontramos rótulos que señalan valles y comarcas. *Venasque* queda situada entre dos líneas fronterizas, y una de ellas —la oeste— se interrumpió por considerarse errónea. El límite entre Navarra y Castilla no coincide con ningún curso de agua y la frontera con Cataluña discurre durante un corto tramo paralelo al río *ribagorzana*. En contra de lo que cabía esperar, no era frecuente la utilización de ríos para determinar límites territoriales de los reinos y las fronteras quedaban definidas —en muchos casos— por su situación entre poblaciones.

El *Atlas de El Escorial* no refleja las fronteras de Galicia, Andalucía, Asturias, etc. y tampoco aparecen líneas de entidades territoriales de orden menor, aunque existe una referencia en la hoja decimonovena que alude a dos demarcaciones de carácter local. Sobre el perfil costero vizcaíno se halla una nota: “desde este lugar honton por poniente es Vizcaya y desde portugalete aún es encar-



Detalle del mapa de Cataluña de Vrients (1608), donde se contemplan las fronteras con Aragón y Valencia. Fuente: ICC.

taciones y desde allí al occidente sea de las 4^o villas³²⁵”. El texto, que se atribuye a López de Velasco³²⁶, explica que desde la población de *honton* hacia el oeste se encuentra Vizcaya y sitúa las comarcas de las Encartaciones (refiriéndose a una comarca con un foro especial que actualmente está situada entre las provincias de Santander, Burgos y Álava³²⁷) y de las cuatro villas (Laredo, Santander, Castrourdiales y san Vicente de la Barquera), que desarrollaron un importante papel comercial con Flandes, Francia e Inglaterra desde el siglo xv. Esta anotación solo es una llamada de atención, ya que la división administrativa que señala difícilmente podía ser plasmada en el mapa con tan pocos datos³²⁸.

³²⁵ Ofrecemos una adaptación del texto, que literalmente dice “*deste lugar honton pa oriente es bizcaya y dende portogalete aint es encartaciones y desde al ocidens es de las cuatro villas*”.

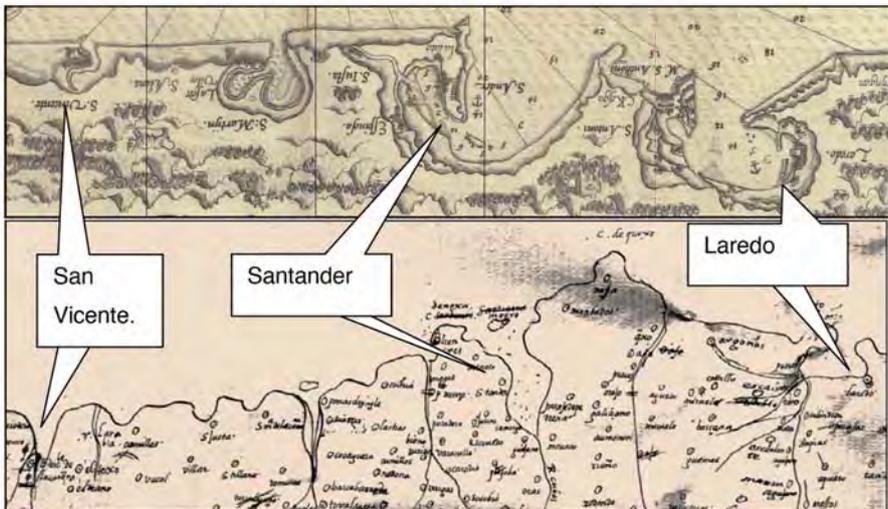
³²⁶ El profesor Martín López, autor de este apartado, recupera la hipótesis de Zarco acerca del autor de este texto. VV.AA. (1996): *Cartografía Histórica de Cantabria 1570-1872*. Ed. Instituto Geográfico Nacional, CNIG, MOPT y MA, Madrid, 90 pp.

³²⁷ Hoy en día hay un cierto conflicto y se discute si las Encartaciones son vascas o cántabras.

³²⁸ Las Encartaciones han comprendido históricamente los valles de Somorrostro (Santurce, Sestao, San Salvador del Valle Musques, Ciérvana, Abanto de Suso y Abanto de Yuso), Salcedo,



Texto que sitúa la comarca de las Encartaciones: "Desde este lugar honton por poniente es Vizcaya y desde portogalete aun es Encartaciones".



Detalle del Atlas en el que se sitúan tres de las Cuatro Villas (San Vicente, Santander y Laredo) y se compara con la carta náutica de Lucas Waghenauer titulado *Die Zee custen va. Biscajen tusschen Laredo en Sentillana soe hem dat selve landt alldaer verthoont enn opdoet* (1583) que tiene una escala similar al Atlas (1:400.000)³²⁹. Waghenauer detalla el acceso a los puertos pero la costa es rectilínea mientras que el Atlas generaliza las formas del litoral. Fuente: ICC (CD).

Algunos mapas de la Península Ibérica impresos en los siglos XVI y XVII muestran los límites de los reinos, pero no siempre están completos ni son acertados. Esta cartografía regional muestra con mayor detalle las fronteras que no siempre coinciden con lo que señala el Atlas. Muchos de los mapas dibujados en España quedaron inéditos o desaparecieron, pero un reducido número de ejemplares llegaron a los principales editores italianos y flamencos, que publicaron magníficas láminas de la Península Ibérica. El autor más signi-

Carranza Gordejuela, Trucios, Arcentales y los concejos de Galdames y Sopuerta. En este territorio había tres villas que excluidas de las Encartaciones y que formaban la comunidad de Villas de Vizcaya: Portugalete, Valmaseda y Lanestosa.

³²⁹ Se ha girado el mapa de Waghenauer 180° para hacer la comparación.



ficativo fue Ortelius, quien recopiló varios mapas de regiones españolas y los incluyó dentro de sus atlas. Las primeras ediciones del *Theatrum* incluían Carpetania, los alrededores de Sevilla, Cádiz y parte de Guipúzcoa, que se vieron completadas desde principios del siglo XVII con los mapas de Galicia y Aragón.



Mapa de España de Mercator titulado *Hispaniae: nova descriptio* (1600). Muestra una elemental división de los territorios, que no coincide exactamente con los reinos reflejados en el *Atlas* ni con los de otros mapas contemporáneos. Fuente: ICC. (CD).



Mapa de España de Hondius (1609) titulado *Hispaniae nova descriptio de integro multis in locis secundum hydrographicas desc. emendata* (41 x 52 cm). La división en reinos que mostraban los mapas impresos no se ajustaba ni mucho menos a la realidad. Utilizaban la hidrografía como elemento de división de los territorios y trazan límites inexistentes, de manera que Aragón se recorta y el reino de Valencia adquiere unas dimensiones exageradas. Fuente ICC. (CD).



2.8.3. El relieve: sierras, montes y puertos de montaña

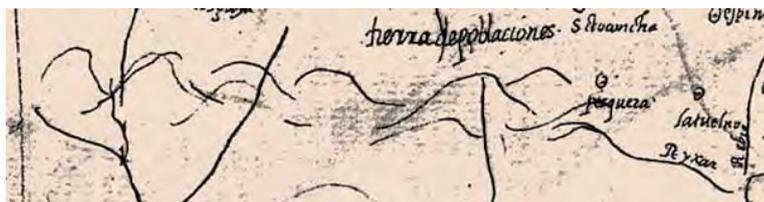
El relieve se representa a través de textos, montañas dibujadas por su perfil abatido, o la combinación de ambos recursos. A diferencia del mapa índice, en el que se muestra la configuración general de los sistemas montañosos peninsulares, en las hojas encontraremos pequeños símbolos que indican la posición de un reducido número de sierras y los pasos de montaña que permitirían sortearlas. Sólo existen dos casos en los que se incorporan verdaderas cordilleras; los Pirineos, que se prolongan entre las hojas vigésima y decimosexta, y una alineación montañosa correspondiente a las montañas del alto Pisuerga (sierras Albas y Peñalabra) en la lámina decimonovena. Los dibujos de montañas utilizados en las hojas del *Atlas* deben considerarse como signos convencionales, pues sitúan elementos de forma simbólica y simplificada, aunque no sean todos idénticos o uniformes. No aportan información sobre su extensión o su altura, y aquellos que ocupan mayor superficie están más relacionados con el espacio disponible que con las características orográficas. El dibujo de las montañas se realizó después de haber situado las poblaciones y está vinculado a la hidrografía, ya que suelen marcar el nacimiento de los cursos de agua. La información correspondiente al relieve complementa la abundante planimetría, aunque se han situado pocas montañas teniendo en cuenta lo accidentado del territorio peninsular.

En las veinte hojas del *Atlas* se han señalado alrededor de ochenta elementos relacionados con el relieve, utilizando rótulos (32 casos), dibujos (16) o la combinación de ambos (31). Marcan la posición de las montañas sin hacer referencia a su altitud o extensión, presentándolas como obstáculos franqueables a través de ciertos pasos. Su representación predomina en las hojas del tercio sur, es menos densa en Castilla y casi inexistente en Galicia, Navarra, Cataluña y Valencia. Contemplados de forma global, los signos convencionales siguen unas líneas esquemáticas que representan los Pirineos, la Cordillera Cantábrica, el Sistema Central y el Bético, olvidando otros como el Ibérico, las cordilleras Catalanas o los Montes Vascos.

Las sierras y puertos situados en el territorio castellano-leonés representan las montañas que rodean y cruzan la meseta norte, y alguno de los topónimos perdura en la actual red viaria. Encontramos símbolos y textos relacionados con el relieve en los accesos a Galicia (*sierra de Vanos, de suspacio, portela de la canda, etc...*) y en la cordillera Cantábrica (*sierra de tineo, pto de noceda,*



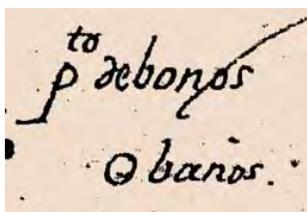
Las montañas pueden contener trazos que las sombreen, realzan su dibujo y las diferencian de los elementos planimétricos. El *puerto del infiesto*, en el curso alto del río Sella —hoja decimocitava—, sitúa un paso montañoso.



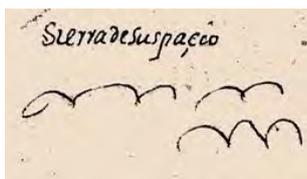
La Montaña palentina, en la hoja decimocitava. Este dibujo se ha incorporado sobre la hidrografía, probablemente como resultado de una nueva información recibida por el cosmógrafo y que hubo de encajar entre los elementos existentes. Es, junto con los Pirineos, el único sistema montañoso de cierta extensión que se ha representado.



Montañas entre los textos, sin topónimo asociado. Se sitúan en Gredos (hoja novena), una zona que pese a su complejidad, está bien representada.



El puerto de Béjar era denominado como *Pto de Bonos* y situaba el límite oeste de Gredos.



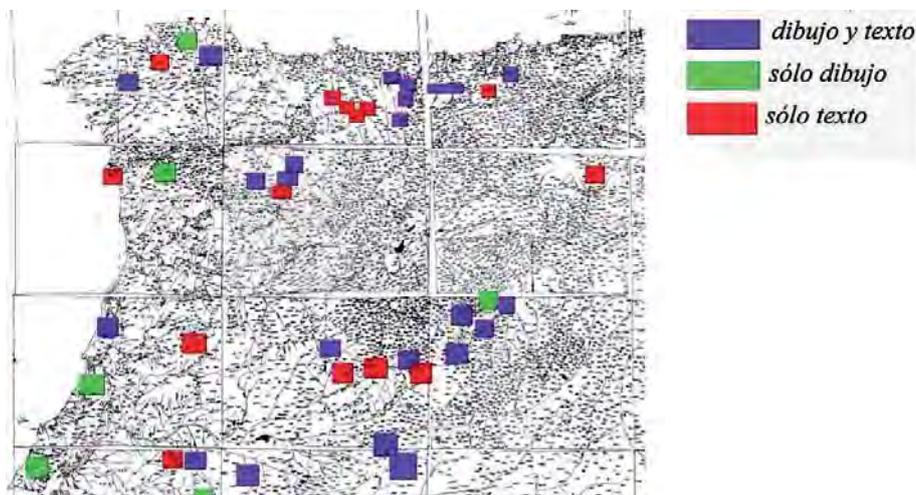
La *sierra de suspacio*, en los accesos a Galicia, se dibujó de forma rápida y poco cuidadosa. Hoja decimotercera.

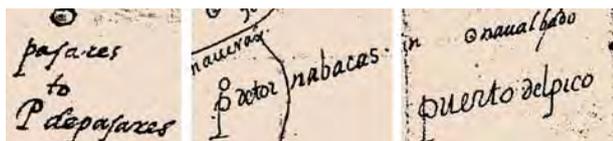
Posición de los elementos relativos al relieve enmarcados en el cuadrante noroeste peninsular, diferenciando entre textos, dibujos y la combinación de ambos. Se sitúan principalmente en el Sistema Central, Cordillera Cantábrica y en los accesos a Galicia y Aragón. Predomina la combinación de dibujo y texto, o sólo los topónimos.

pto de pajares, pto de Tarana, p^o de Europa, sierra de peñadorada, etc...). El paso entre las dos mesetas queda definido por las sierras de Guadarrama y Gredos, donde encontramos el *pto de tornabacas, puerto del pico, pto de lozoya, pto de Guadarrama o pto de cebreros*, mientras que las salidas de la meseta hacia Navarra y Aragón se encauzan por la *sierra de piqueras*. Los caminos hacia Andalucía se concentraban en tres vías; a través del *pto de arrebatacapas*, por el *pto de S. Vicente*, (ambos nombres se conservan en la actualidad) y cruzando el *puerto del muladar* (hoy Despeñaperros). Para llegar a Portugal hay accesos por el centro (*sierra de estrella*) y por el sur (*sierra de osa*), aunque buena parte de ellos carece de topónimo.

La forma más elemental para señalar el relieve es a través de su topónimo precedido por el tipo de elemento al que se refiere. De esta forma se hace alusión a montes, peñas (*peña de Francia...*), sierras o a puertos de montaña, cuya acepción figura con formas diferentes (*P^o de tornabacas, pto de pajares, puerto del pico, portela de la canda...*). En otras ocasiones, el cartógrafo ha dibujado solamente las montañas mediante su perfil abatido, pero sin rótulo alguno, quizá pendiente de noticias que le permitiesen incorporar su nombre. Los signos convencionales se escenifican como un grupo de montañas mediante una sencilla línea o con trazos interiores que simulan sombreado. La ausencia de topónimo en estos símbolos sólo puede explicarse por el carácter provisional —e inconcluso— del mapa. El tamaño de los símbolos no es uniforme: algunos son claramente visibles (incluso llamativos) y otros pasan tan desapercibidos que solo tras un detallado análisis de cada hoja salen a la luz.

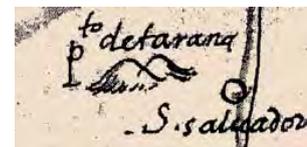
La suma de Castilla y León conformaba el territorio más grande de España, y la visión etnocéntrica del *Atlas* llevó al cartógrafo a situar numerosas sierras y puertos que marcan los accesos a las regiones periféricas. Los símbolos representan aquellos pasos montañosos que era necesario superar para



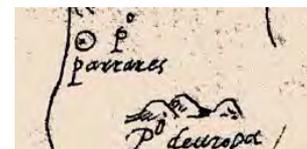


Hemos contabilizado al menos cinco formas de rotular los puertos: *p^o*, *pto*, *portela*, *portazgo*, y la palabra completa *puerto*, siendo las dos primeras abreviaturas las más frecuentes.

acceder a Extremadura por el sur, a Cantabria y Asturias a través la Cordillera Cantábrica, a Navarra y Aragón por la sierra de la Demanda. También quedan perfectamente indicadas las sierras que dividen la meseta —Guadarrama y Gredos—, paso obligado para comunicar las principales ciudades castellanas. Gredos marcaba el límite entre los dos reinos y su orografía está bien descrita por medio de los cuatro principales pasos (*pto de bonos*, *p. de tornabacas*, *puerto del pico* y al norte unos montes sin topónimo) e incluso lagunas de alta montaña, que reflejan un detallado conocimientos de este territorio. La sierra de Guadarrama, obstáculo entre las dos mesetas, era muy frecuentada y conocida, señalándose hasta cinco puertos (entre ellos los de *Lozoya*, *Guadarrama*, y *Navacerrada*) dentro de una zona saturada de información. Los elementos relativos al relieve están correctamente ubicados, lo que contrasta con la imprecisión de otras zonas, especialmente la que accede a la Cordillera Cantábrica. Conforman, como se aprecia en el mapa mosaico, la estructura de los principales sistemas montañosos que rodean a la Meseta.



Cuando se trata de dibujos de montañas con texto asociado, la palabra *puerto* aparece siempre abreviada. *Pto de tarana*. Hoja decimotava.



Los picos de Europa se señalan no como sierra, sino como el *puerto* que permite cruzarlos. *P^o de Europa*. Hoja decimoctava.

TABLA 3

Elementos del Relieve situados en los territorios de Castilla y León

Nº	Hoja	Texto asociado-Nombre actual	Elementos totales
1	9	Peña de francia	5
2	9	Pto de bonos	
3	9	P ^o de tornabacas	
4	9	No.	
5	9	Puerto del Pico	
6	10	No.	5
7	10	Pto de lozoya	
8	10	Pto de Guadarrama	
9	10	No.	
10	10	Pto de cebreros. Hoy: Arrebatacapas	
11	14	Sierra de piqueras. Hoy; Sierra de la Demanda	1
12	18	Pto de tarana. Hoy Piedrasluengas	2
13	18	Sierra de peñadorada y pto de pando	
14	6	No. Hoy: Sierra de Calatrava	1



El *pto de Guadarrama* podría ser el prototipo del signo convencional que marca puertos y montañas.



En las cercanías de la Abadía de Paracés se dibujaron estas toscas líneas para representar montañas. Indican el nacimiento del río *cofio* —que discurre hacia el sur— y del r. de *nollaya* —hacia el norte—.



El pto de ceberos, situado al oeste del r. *cofio*, se encuentra en una zona bien conocida, y así lo indica la presencia de varios puentes.



La frontera entre León y Castilla quedaba definida entre el pº de *Tornanabacas* y el *puerto del pico*, en las hoja novena.



El pto de *Tarana* (Piedrasluengas) marcaba el paso entre Castilla y Santander, aunque para atravesar la Cordillera Cantábrica había que superar dos pasos más, el pº de *europa* y el pto del *infiesto*.



La *sierra de piqueras* (Sierra de la Demanda) en la hoja decimocuarta, es fuente de varios afluentes del Duero, y el paso de Castilla hacia Aragón y Navarra.



En Galicia se marcaron los principales accesos (Cabeza de Manzaneda, la Canda, Sierra de la Cabrera y Sierra Segundera). Cabe destacar que la información orográfica es más completa que la ofrecida en otras regiones periféricas.



Los accesos a Galicia se concentran en un pequeño espacio al norte de Portugal, alrededor de la *portela de la Canda*. Hoja decimotercera. Al norte se sitúa un grupo de círculos —la *tierra del bollo*—, que representan las poblaciones de un valle o comarca.

TABLA 4

Nº	Hoja	Situación	Texto asociado	Elementos totales
1	13	Galicia	Sierra	4
2	13	Galicia, límite con Zamora	Portela de la Canda	
3	13	Accesos a Galicia	Sierra de Suspacio	
4	13	Accesos a Galicia	Sierra de vanos	

Asturias y Cantabria comprenden las hojas 18 y 19, y en ellas se representan los pasos y las montañas correspondientes a la Cordillera Cantábrica, muchos de los cuales son continuación de los existentes en Castilla. El acceso a Asturias se realizaba por la *sierra de Tineo*, el *pto de Tameja y Taverga* (desfiladero de Taverga), *pto de noceda*, *pto de sianto* (Somiedo), *pto de Pajares*, *pto del infiesto* (desfiladero de los Beyos) y *Pto de Europa* (desfiladero de la Hermida). Los caminos hacia Cantabria eran el *pº de lanirga* (Puerto del Pozazal) y la *sierra del Pan*, accesible gracias al puerto del Escudo. Sobre el mosaico general configuran un gran bloque en el que destaca el dibujo de las montañas palenti-



nas, al borde de la comarca de *tierra de poblaciones* y en la que brotan los ríos Cares y Nansa (en la vertiente Cantábrica), así como el Pisuerga y el caonuesa en la cuenca del Duero.



Los puertos de *pajares*, *sianto*, *noceda*, *tameca* y *taverga* se agrupan al sur de Pola de Lena. Se utilizan textos para determinar su posición.



La *sierra de Pas* (puerto del Escudo), es el último elemento que sitúa la Cordillera Cantábrica por el este.

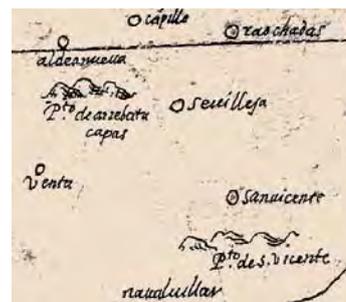


Las montañas del norte de Palencia han sido dibujadas con posterioridad a los ríos, y por ello algunos cursos de agua quedan sobre ellas. Son fuente de los ríos *Pisuerga*, *cares*, *nansa* e *yzar* entre otros. Tras los Pirineos, es la mayor cordillera representada en las hojas. El texto que se sitúa sobre las montañas —*tierra de poblaciones*—, corresponde a la actual Lombreña, que lleva el sobrenombre de Polaciones.



TABLA 5

Nº	Hoja	Situación	Texto asociado Nombre actual	Elementos totales
1	18	Asturias	Sierra de tineo	8
2	18	Asturias	Pto de tameca y de taverga	
3	18	Asturias	Pto de noceda	
4	18	Asturias	Pto de sianto	
5	18	Asturias	Pto de Pajares	
6	18	Asturias	Pto del infiesto	
7	18	Asturias	Pº de europa	
8	18	Asturias	Pº parases, identificado como un pueblo	
1	19	Cantabria, Asturias, Castilla	Montaña palentina	3
2	19	Cantabria.	Pº de lanarga	
3	19	Cantabria.	Sierras de Pas. Hoy: Pto del Escudo	



El puerto de arrebatacapas, cuyo nombre hacía referencia a lugar inhóspito y alejado, se encontraba en la sierra de Guadalupe. Hoy en día este paso ha perdido el nombre, pero se conserva en un puerto situado en la provincia de Ávila que en el *Atlas de El Escorial* figura como *pto de cebreros*. La sierra de Guadalupe también se cruzaba por el *pto de San Vicente*. Ambos símbolos se encuentran en la esquina noreste de la hoja quinta.

Los pasos hacia Extremadura se situaron mediante el *pto de arrebatu capas* y el *pto de San Vicente*). El primero de ellos ha dado lugar a una entrada en el *Diccionario de la Real Academia* que alude a su frialdad y a lo inseguro del paraje³³⁰.

TABLA 6

Nº	Hoja	Situación	Texto asociado Nombre actual	Elementos totales
1	5	Extremadura	Pto de arrebatu capas	2
2	5	Extremadura	Pto de S. Vicente	

La representación del relieve fue durante mucho tiempo una difícil cuestión, ya que no había posibilidad de representar su altitud o coordenada Z. La incorporación de las cotas no fue posible hasta la aparición del barómetro y la mejora de los teodolitos, hechos ocurridos en el siglo XVIII³³¹. Durante el

³³⁰ En sentido figurado es cualquier sitio por donde corren vientos impetuosos, dicese así por alusión al paraje de este nombre en la Sierra de Guadalupe También significa: lugar o casa donde, por la confusión, el desorden, y la calidad de las personas hay riesgo de fraudes o rapiñas. Diccionario de la RAE. Vigésimo primera edición (1992), p. 1690.

³³¹ MARTÍN LÓPEZ, J. (2002): *Historia de la cartografía y de la topografía*. Ed. Ministerio de Fomento, Madrid, pp. 268 y 269.



Algunas de las primeras *Geografías* de Tolomeo representaban el relieve mediante superficies sombreadas. Detalle de los montes Pirineos en dos tablas nuevas. Fuente: CRESPO SANZ, A. y VICENTE MAROTO, M. I. (2006), [pp. 54 y 55].



Relieve en el mapa del condado de Hampshire obra de Saxton (1575). Fuente: PUGD



Mapa del condado de la Mark, realizada por Nicolás Sanson (1600-1667) y publicado en 1681, donde el relieve se representa mediante perfiles abatidos sombreados y coloreados.

siglo XVI, para dibujar elementos del relieve se recurría a situar un texto que indicase su posición o a su representación esquemática, a través de superficies sombreadas o perfiles abatidos. Este último sistema ha sido el más utilizado a lo largo de la historia, y podemos encontrarlos en los mapas babilonios, donde se mezclaban diferentes puntos de vista (con el abatimiento en varias direcciones); en los itinerarios romanos, cuyo máximo exponente son las Tablas de Peutinger; en los portulanos del siglo XV cuya representación se asemeja a escamas o troncos de palmera en los ejemplares de la escuela mallorquina o suaves colinas verdes en las cartas náuticas portuguesas³³².

Los perfiles abatidos también se hallan en el *Atlas de El Escorial*, en los mapas que confeccionó el inglés Saxton durante el último cuarto del siglo XVI, en la cartografía del francés de Sanson (siglo XVII), en los mapas de Tomás López del siglo XVIII, e incluso en algunos mapas turísticos o de carreteras actuales. Esta forma de representar el relieve permaneció durante mucho tiempo, siendo sustituida por otros sistemas —líneas esquemáticas, normales, curvas de configuración, etc.— que resolvían el problema pero dificultaban la legibili-

³³² PALADINI CUADRADO, A. (1997): pp. 66-75.



Sierra de Guadarrama en el mapa de Vavassore (1532), con un original sistema de sombreado. Fuente: HLH.

Relieve en la sierra de Guadarrama correspondiente al mapa de España de Ortelius (1570). Fuente: LC (DC).

dad del mapa, pues sus densos trazos impedían colocar rótulos y tapaban la información cartográfica³³³. La solución llegó en 1728, cuando Cruquius utilizó un curioso sistema en el que utilizaba líneas que marcaban una misma altitud en el dibujo de la batimetría del río Merweede³³⁴. Había inventado las curvas de nivel o isohipsas y las había utilizado para representar la hidrografía marina. Su uso terrestre tuvo lugar en 1791, cuando J. L. Duplain Triel las incluyó en su mapa de Francia con una equidistancia de 20 m.

TABLA 6
Elementos de relieve desglosados por hojas

Nº	Hoja	Situación	Texto asociado / Nombre actual	Detalle
1	9	Castilla (Salamanca) Topónimo que va asociado al círculo de una localidad situada dentro de la Sierra de la Peña de Francia	<i>Peña de Francia</i> Hoy: Peña de Francia	
2	9	Castilla (Ávila). En el límite oeste de la sierra de Gredos	<i>Pto de bonos.</i> Hoy: Puerto de Bejar.	

³³³ MARTÍN LÓPEZ, J. (1999): *Cartografía*. Ed. Escuela Universitaria de Ingenieros Técnicos en Topografía, Madrid, pp. 178, 276 y 277.

³³⁴ VÁZQUEZ MAURE, F. (1982): "Jorge Juan y la cartografía Española del siglo XVIII". *Boletín de la Real Sociedad Geográfica*. Tomo 98, p. 130.



TABLA 6 (continuación)
Elementos de relieve desglosados por hojas

Nº	Hoja	Situación	Texto asociado / Nombre actual	Detalle
3	9	Castilla (Ávila) En Gredos, junto a la antigua frontera entre León y Castilla Entre Plasencia y Ávila	<i>Pº de tornabacas</i> Hoy: puerto de Tornavacas	
4	9	Castilla Montañas al norte de Gredos Nacimiento de varios ríos	No <i>Sierra de Vilafranca</i>	
5	9	Castilla Cruza la sierra de Gredos entre arenas de San Pedro y Ávila Ver la importancia de esta sierra, límite entre dos reinos	<i>Puerto del Pico</i> Hoy: puerto del Pico	
6	10	Castilla Montañas sobre el Paular de Segovia Nacimiento del río manzanares. Sin texto	No Puede tratarse de Cotos o de Navacerrada	
7	10	Castilla Próximo a los montes anteriores	<i>Pto de lozoya</i> Hoy: puerto de Navafría	
8	10	Castilla Paso de la sierra de Guadarrama Una pequeña montaña aislada en el sur	<i>Pto de Guadarrama</i> Hoy: puerto de Guadarrama	
9	10	Castilla Nacimiento de dos ríos, uno para el norte y otro para el sur Está en dirección a Sanchidrián, el camino hacia Valladolid	No Próximo a la Abadía de Paraces	
10	10	Castilla Junto al pueblo de Cebreros	<i>Pto de cebreros</i> Hoy: puerto de arrebatacapas (no confundir con el que hay en Extremadura)	



TABLA 6 (continuación)
Elementos de relieve desglosados por hojas

Nº	Hoja	Situación	Texto asociado / Nombre actual	Detalle
11	13	Galicia Al norte de Verín	Sierra Hoy, Cabeza de Manzaneda	
12	13	Galicia, limite con Castilla (Zamora) Puerto de la Canda Cerca de la frontera portuguesa	portela de la canda Hoy: Portilla de la Canda	
13	13	Accesos a Galicia	Sierra de Suspacio Hoy sierra de la Cabrera	
14	13	Accesos a Galicia	Sierra de vanos Hoy sierra Segundera	
15	14	Castilla (Soria) Es fuente del río Tera	Sierra de piqueras Hoy; sierra de la Demanda o Sierra de Neila	
16	18	Asturias Situado al norte de la localidad de Tineo Junto al río Narcea	Sierra de tineo Forma parte de la cordillera cantábrica	
17	18	Asturias Fuente de ríos Paso de la Cordillera Cantábrica por Somiedo	Pto de tameca y de taverga Desfiladero de Teverga	
18	18	Asturias Fuente de ríos. Paso a Castilla	Pto de noceda ¿Puerto Cubilla?	



TABLA 6 (continuación)
Elementos de relieve desglosados por hojas

Nº	Hoja	Situación	Texto asociado / Nombre actual	Detalle
19	18	Asturias Junto al anterior Con la corrección pertinente El puerto de <i>noceda</i> se había situado como fuente del río <i>boera</i> , pero el error se corrigió tachando y colocando el puerto en las fuentes del río Arlanza	<i>Pto de sianto</i> Hoy: puerto de Ventana o puerto de Somiedo	
20	18	Asturias Junto a la localidad de Pajares Paso para atravesar la cordillera Cantábrica. En el camino se encuentra la localidad de Puente de los Fierros, en el cruce del río Pavares	<i>Pto de Pajares</i> Hoy: puerto de Pajares	
21	18	Asturias Curso alto del Sella	<i>Pto del infiesto</i> Hoy: Desfiladero de los Beyos, el paso oeste para cruzar los picos de Europa	
22	18	Asturias	<i>Pº de europa</i> Probablemente corresponde al desfiladero de la Hermida	
23	18		<i>Pº parases, identificado como un pueblo</i>	
24	18	Castilla (Palencia) Paso hacia Cantabria Junto a san salvador de Cantamuda	<i>Pto de tarana.</i> Hoy: puerto de Piedrasluengas	



TABLA 6 (continuación)
Elementos de relieve desglosados por hojas

Nº	Hoja	Situación	Texto asociado / Nombre actual	Detalle
25	18	Castilla Atravesada por un curso de Agua. No está bien localizado. El <i>pto de pando</i> hoy está situado al sur de Riaño	<i>Sierra de peñadorada y pto de pando</i> Hoy: Sierra de Riaño y puerto de Pando	
26	19	Cantabria, Asturias, Castilla Nacimiento de varios ríos Montaña palentina y picos de Europa	Hoy: Montaña palentina	
27	19	Cantabria Cerca nacimiento Ebro. Fuente de varios ríos	<i>Pº de lanarga</i> Hoy posiblemente el puerto del Pozazal o un acceso próximo cortado por el embalse del Ebro	
28	19	Cantabria Nacimiento de varios ríos Es el paso de la cordillera cantábrica a través del puerto del Escudo	<i>Sierras de pan</i> Hoy: puerto del Escudo	

2.8.4. Una densa red hidrográfica que articula el mapa

La red hidrográfica representada en el *Atlas* es muy abundante, correcta y bien organizada, a pesar de ciertas omisiones, errores en las trayectorias y equivocaciones en la rotulación³³⁵. Los detalles más significativos tienden a exagerarse, como la hoz del Tajo en Toledo, pero se suelen dibujar trayectorias lineales y poco sinuosas. Todos los cursos de agua que figuraban en el mapa general aparecen en las hojas con un trazado más definido, que se completa con varios afluentes. Los ríos están dibujados mediante una línea sencilla, excepto en algunos tramos en los que se utiliza trazo doble. No hay razones defi-

³³⁵ Nos parece exagerada la afirmación de SANZ GARCÍA, J. M. (1989): “Una muestra de Cartografía del Siglo XVI.” *Topografía y Cartografía*. N.º 35, Madrid, pp. 5-19, pues considera que los ríos están mal trazados en las hojas y mucho mejor en el mapa índice. Esto no es cierto, ya que aunque simplificados, las líneas generales de la hidrografía están correctamente organizadas, coincidiendo sensiblemente en el mapa general y en las hojas.



nidas para ello y puede ocurrir que, un determinado río, en una región se representa mediante dos líneas paralelas, mientras que en la siguiente se convierte en línea única. El cambio suele producirse al pasar de una hoja a otra, o cerca de su desembocadura, pero puede ocurrir sin ninguna razón aparente. No hay un criterio jerárquico para desdoblar la línea, ya que el Duero mantiene la línea doble en su recorrido portugués (rotulado como *Doyro* en la hoja duodécima), en la siguiente lámina pasa a ser simple y en la decimocuarta recupera el trazo doble entre Boecillo y Peñafiel.

Algunos cursos de agua presentan doble trazo poco antes de su desembocadura, y al llegar a la costa, esta se interrumpe. En ocasiones la línea del río, (doble o simple) se convierte en frontera entre dos reinos, de manera que el curso de agua y la frontera discurren paralelos. Los ríos casan correctamente — en general— al pasar de una hoja a otra, siendo las uniones este-oeste más correctas que las norte-sur. La representación de la hidrografía era fundamental

Algún significado especial debía tener el *r. esgueba* para el cartógrafo, pues fue dibujado con trazo doble y rotulado dos veces, excesivas para su corto recorrido. Hoja decimocuarta.



Hoja decimotercera. En ocasiones coinciden varios signos convencionales de carácter lineal. El río Duero transcurre durante un largo trayecto con la frontera portuguesa (tramo que también se subrayó con lápiz). La "raya" traza un fuerte quiebro para seguir paralela a otro curso de agua.





en los mapas del siglo XVI, ya que estructuraba los elementos geográficos y tenía una relación complementaria con las poblaciones y el relieve³³⁶. Aunque hoy utilizamos las vías de comunicación para “leer” los mapas, durante mucho tiempo los ríos fueron el elemento vertebrador, de forma que la correcta representación de la red de drenaje determinaba la calidad del mapa.

Tras realizar un recuento por hojas, se ha obtenido una cifra total de cerca de 1570 cursos de agua, de los cuales 547 tienen un nombre que los identi-

TABLA 7
Resumen de los ríos dibujados y rotulados en las hojas del Atlas

Hojas	Ríos rotulados	Ríos dibujados	% Ríos dibujados	Zona	Puentes
Primera	16	60	27	Portugal	2
Segunda	47	73	64	Andalucía, Sevilla	7
Tercera	22	50	44	Andalucía, Costa mediterránea	0
Cuarta	39	209	18	Portugal	19
Quinta	41	67	67	Portugal-Extremadura	3
Sexta	33	59	56	Castilla	6
Séptima	7	18	39	Costa mediterránea	0
Octava	20	198	10	Portugal	21
Novena	36	79	46	Castilla	8
Décima	32 ³³⁷	57	56	Centro de Castilla	29
Undécima	12	21	57	Costa mediterránea	2
Duodécima	18	147	12	Portugal	73
Decimotercera	41	112	36	Castilla	24
Decimocuarta	35	56	52	Centro de Castilla	48
Decimoquinta	23	35	66	Aragón y Cataluña	2
Decimosexta	14	33	42	Cataluña	2
Decimoséptima	24	69	35	Galicia	34
Decimooctava	37	87	43	Galicia y Asturias.	28
Decimonovena	33	75	44	Cantabria-Vascongadas	22
Vigésima	17	63	27	Vascongadas y Navarra	2
Totales	547	1.568	40 aprox.		

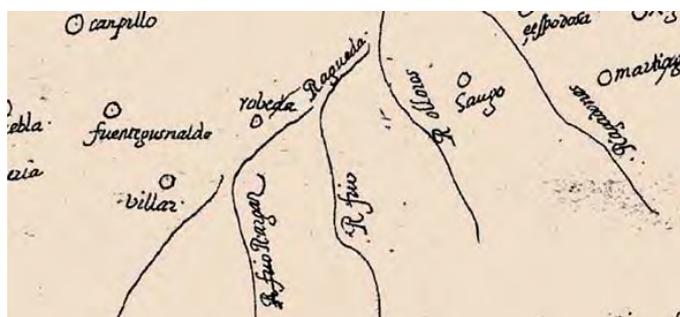
³³⁶ MARTÍN LÓPEZ, J. (1999): pp. 184, 185 y 230.

³³⁷ Los ríos Guadarrama, Manzanares, Jarama, y Henares han sido rotulados dos veces, y el Tajo tres veces. Contando las repeticiones habría 39 rótulos de ríos, un 68 % del total.



fica. Todos los ríos importantes tienen su correspondiente topónimo —varias veces si su recorrido es largo— quedando mudos los pequeños afluentes y los arroyos.

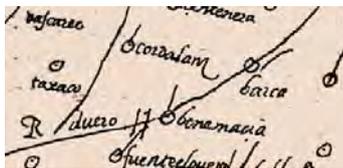
Tras Portugal, Castilla y León fueron los reinos en los que se dibujó un mayor número de ríos, y más de la mitad van acompañados de su correspondiente topónimo. La rotulación se hace siempre de la misma forma: mediante el nombre con la inicial en mayúsculas precedido de la letra “R.” o “r.”. El texto se adapta a la trayectoria del curso de agua, por lo que puede mostrar diferentes inclinaciones, llegando incluso a aparecer casi del revés.



Muchos ríos llevan la inicial en mayúscula y están precedidos de la abreviatura “R.”. Se adaptan a la línea de agua y presentan inclinaciones variables, que a veces dificultan la lectura del mapa. Hoja novena, al sur de Ciudad Rodrigo.

Los afluentes se interrumpen brevemente al unirse al río principal (tanto si es de trazo doble como sencillo), aunque en ocasiones el punto de unión no llega a cortarse. La densa red hidrográfica ejerce de elemento articulador del territorio, de forma que se tiende a seguir los cursos de agua para buscar las poblaciones. La hidrografía también presenta equivocaciones, algunas de las cuales fueron descubiertas por el cosmógrafo o por un revisor. Unas afectan al trazado de los ríos y otras sólo a la toponimia, que en ocasiones provoca correcciones en cadena, pero en los territorios de Castilla y León apenas hay correcciones de este tipo. En lo que respecta a los topónimos, no todos los nombres coinciden con los actuales, la mayor parte de las veces es simple cuestión de ortografía (*Garana* por *Guareña*). En los territorios de esta Comunidad Autónoma no hay muchas referencias a embarcaderos o puntos para cruzar los ríos, sólo una población en la hoja catorce, junto al Duero, se denomina *barca* y todavía figura en nuestros mapas con ese nombre.

Los ríos en Castilla tienen recorridos bastante similares a los actuales. Tomando como ejemplo el Pisuegra, comprobamos que transcurre entre las hojas 14 y 19 influido por la posición de las poblaciones, de manera que donde



Cerca de Almazán existe una localidad con el nombre de “barca”.



Al comparar la trayectoria del Duero en otras cartografías de España impresas del siglo XVI, observamos que tanto el río como el territorio castellano-leonés están mejor representados en el *Atlas* escurialense.

La Cuenca del Duero en la *Hispanicae Regiones nova Descriptio* de Sebastián Münster (1547). Los mapas insertos en las *Geografías* de Ptolomeo dibujaban de forma imprecisa la hidrografía peninsular. Fuente: CRESPO SANZ, A. y VICENTE MAROTO, M. I. (2006), [pp. 56 y 57].



Detalle de la hidrografía en el mapa de España del *Theatrum* de Ortelius, en el que tras la impresión monocroma, los ríos eran coloreados en azul. Fuente: LC (DC).



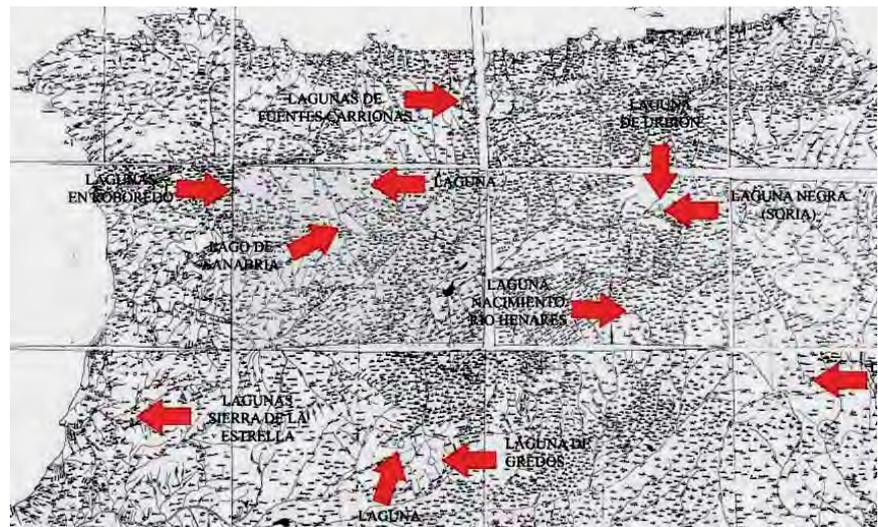
El *Atlas de El Escorial* presenta más detalles en la hidrografía que el mapa de Ortelius, algo lógico debido a la diferencia de escalas. Ambos tienen importantes diferencias en el trazado del Duero.



Detalle de la cuenca del Duero en el mapa de Vavassore (1532), en el que todos los ríos tienen doble línea rellena. El dibujo de elementos lineales es muy intuitivo y fácilmente comprensible. Líneas simples o dobles (que representan las dos orillas y realzan el curso de agua) son los recursos utilizados para la hidrografía fluvial, que pueden ir acompañados de puentes, presas, molinos y otros elementos puntuales. Fuente: HLH.

2.8.5. Lagos y lagunas

Las hojas del *Atlas de El Escorial* apenas contienen lagos y lagunas. Su dibujo es intuitivo; una figura cerrada, redondeada o alargada, que siempre se presenta con unas dimensiones mucho mayores que su tamaño real. No hay un criterio definido en la selección de los elementos a representar: se sitúa una fuente artesiana y se ignoran otros lagos de gran tamaño; se incluyen las difícilmente accesibles lagunas de la sierra de Gredos, pero no señala ninguna en los Pirineos; se marcan varias manchas de agua en el interior de Galicia, olvidándose de las navas de Tierra de Campos. No existe un nexo común a todos ellos y algunos se hallan punteados, quizás señalando aguas salobres. Se ubican en el nacimiento o cabecera de los cursos de agua, en el tramo medio, en la desembocadura, e incluso pueden encontrarse aislados, sin relación con las corrientes fluviales cercanas. Dentro de la escasez de estos elementos, el territorio castellano-leonés presenta mayor número que otros lugares de la península, con la siguiente distribución: en la hoja novena se dibujaron dos lagunas en Gredos, en la decimotercera encontramos un lago al oeste de Astorga (denominado como *Rabu*) y una laguna denominada *Palacios* que corresponde al Lago de Sanabria (Zamora). La lámina decimocuarta contiene un pequeño lago en el que nace el río Henares, la laguna Negra (Soria) y la de Urbión (fuente del Duero). Cerrando la relación, podemos contemplar en la tabla decimoctava las dos lagunas de Fuentes Carrionas.



Mosaico formado por la unión de todas las hojas donde se marcan las lagunas del noroeste peninsular mediante una flecha roja. Son escasas y dispersas. Casi todas corresponden a zonas montañosas y se encuentran con mayor frecuencia en el nacimiento o en el curso alto de los ríos.

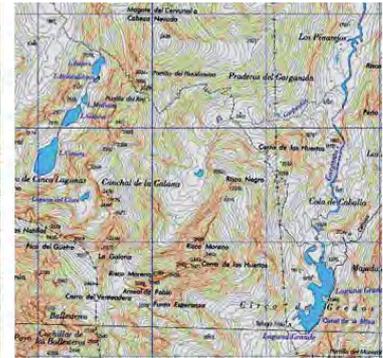
TABLA 8
Distribución de los lagos en Castilla y León

Hojas	Número de lagos	Nombre	Terreno	Lugar
Novena	2	No.	Montañoso	Sierra de Gredos
Decimotercera	1	<i>Palacios.</i>	Montañoso	Lago de Sanabria (Zamora)
Decimotercera	1	<i>Rabu.</i>	Llano	Al oeste de Astorga
Decimocuarta	1	No	Llano	Junto a Cantalojas, en Guadalajara, son el origen del río Henares. Hoy no existen
Decimocuarta	1	No.	Montañoso	Laguna negra (Soria)
Decimocuarta	1	No.	Montañoso	Laguna de Urbión
Decimoctava	2	Fuente carrionas	Montañoso	Montaña palentina

Existen algunos pueblos cuya toponimia está relacionada con estas retenciones naturales, como laguna, nava, labajo, etc., pero la mayor parte de ellos no van acompañados del correspondiente dibujo. En la hoja decimotercera, al oeste de Astorga y en el nacimiento del río *Valimbre* (hoy Jerga) se ubicó una laguna acompañada del topónimo *Rabu* y punteada en su interior. Las fotografías aéreas no muestran huella alguna de aguas superficiales, pero los mapas actuales sitúan en esta zona (cerca de la localidad de *Villalibre*) una pequeña población con el nombre de *Lagunas de Somoza*, probablemente relacionada con el antiguo humedal.



A la izquierda, lagunas que corresponden al nacimiento del río Tornavacas, al sur del pueblo de la Hoya (imagen de Google maps). A la derecha, localización en el MTN 25.000 de la laguna grande de Gredos (la más oriental en el *Atlas*). Fuente: IGN (MTN).



una línea de puntos que separa dos reinos, siendo quizá otro de los argumentos —el carácter fronterizo— lo que motivó el conocimiento intensivo de este territorio. No podemos dejar de mencionar un libro turístico-montañero de la Sierra de Gredos, en el que se cita el *Atlas de El Escorial* como referencia cartográfica más antigua de estas montañas y se incluye una ilustración³³⁸.

En la hoja *terciadecima* hay una laguna en el curso del río Tera (el texto, situado en el pliegue central, queda cortado y sólo se lee “Te”) que según los topónimos de alrededor (Otero de Sanabria, Robledo, etc.) solamente puede corresponder al Lago de Sanabria, rotulado con el topónimo *palacios*. El nacimiento del río, en la esquina superior de la ilustración, tiene lugar en los límites entre León, Orense y Zamora, quedando ausentes en el *Atlas* las poblaciones cercanas a las estribaciones de la Sierra Segundera y de la Culebra, al norte y al oeste del Lago. Junto al desagüe, el cartógrafo rotuló el río *acora*, aunque debió de tratarse de un error, pues a continuación se anota el topónimo Tera. Los mapas actuales dibujan en las proximidades de este lago pequeñas charcas, que no aparecen en el *Atlas*. En el noroeste de la hoja decimocuarta del *Atlas* existen dos lagunas. La situada más al norte, la de Urbión, se consideró como la fuente del Duero, pero en realidad es el origen del río Urbión, ya que el Duero pertenece a otra vertiente. Este río, transcurre junto a Duruelo, Covalada, Vinuesa, Vivestre, Hinojosa, etc..., poblaciones que perviven en nuestros mapas. Junto a la primera se encuentra la Laguna Larga, de la que parte el río Revinuesa, describiendo una amplia curva para unirse al Duero cerca de Vinuesa. Otras lagunas, las denominadas Negra o Helada, no han sido representadas.

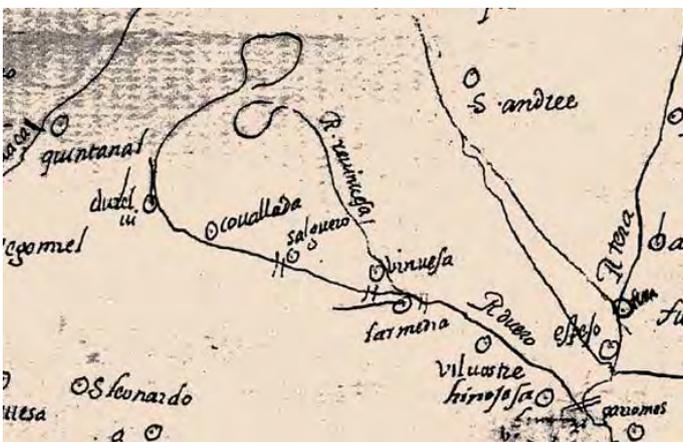
³³⁸ ENRÍQUEZ DE SALAMANCA, C. (1981): *Gredos por dentro y por fuera*. Edita el Autor, Madrid, pp. 9-10. Se hace alusión al Atlas y a su autor, incorporando la siguiente opinión: “aparte de algunas de las poblaciones más notables de la zona ubicadas a voleo, aparece la laguna (muy grande y sin rotular) y el Puerto del Pico con rotulación muy destacada. El resto de la sierra no existe para el cosmógrafo”.



El Lago de Sanabria, dentro de la hoja decimotercera. En sus alrededores descubrimos poblaciones acompañadas por la coletilla "de Sanabria" y que hoy día no existen. Destacan algunas rectificaciones, como es el caso de *Otero de Sanabria*, tachada junto a *Robledo* y luego situada algo más al norte. El nombre del río Tera queda cortado, leyéndose sólo la primera sílaba.



A la izquierda, el Lago de Sanabria en el MTN 1: 25.000. A la derecha, la sierra de Urbión, según muestra el mapa, salpicada de lagunas, aunque en el *Atlas de El Escorial* sólo se han representado aquellas en las que nacen los ríos más importantes. Fuente: IGN (MTN).



El nacimiento y curso de los ríos Revuésa y Duero está bien representados en la hoja decimocuarta del *Atlas*, aunque se ha tomado la Laguna Negra como fuente del Duero. Las dos lagunas se hallan en el *Atlas* y son fácilmente localizables en el actual MTN 25.000.



El nacimiento del río Henares se situó en la laguna de Somolinos (junto a la frontera entre Soria y Guadalajara), en las cumbres de la Sierra de Pela. Sin embargo, nuestros actuales mapas marcan sus fuentes en la población de Horna (yorna), entre Sigüenza y Medinaceli. La dificultad que suponía marcar el origen de los ríos llevó al cartógrafo a confundir las fuentes del Henares con en el nacimiento de uno de sus afluentes (el río Bornova). Los pueblos de esta zona no están bien situados, sobre todo en aquellos que se hallan alejados de la red fluvial.



El nacimiento del Henares se situó en entre *cienmolinos* (Somolinos) y *campisábalos*, en la hoy denominada Laguna de Somolinos. El MTN 25.000 posiciona las fuentes de este río más al oeste, entre *Yorna* y *Torralba*, marcado con una flecha roja.

Al oeste de la hoja *decimoctava* se han situado dos lagos con el topónimo de *fuentes carrionas*, origen de los ríos Carrión (laguna oeste) y Pisuerga (este). Aunque no se dibuja la hoz del Carrión en su nacimiento, las poblaciones de *vidrieros*, *triollo*, *alba*, *camporredondo*, *otero*, *velilla* (todas en la margen derecha) y *guardo* (margen izquierda) están correctamente situadas respecto al río, y se han marcado sus puentes (*triollo*, *alba*, *camporredondo* y *guardo*), señal de que era una zona muy bien conocida. Desentona en el conjunto la errónea posición de *San Salvador* en la cabecera del Valle, (aparece una segunda vez, ahora correctamente, en el curso del Pisuerga), y la *abadía de Lebanza*, que en realidad está situada entre los dos valles, accediéndose a ella por San Salvador de Cantamuda.

La frontera entre León y Castilla queda marcada en el *Atlas* por los ríos Deva y Pisuerga, pasando justo entre los dos lagos dibujados. Hoy es el pico de Peña Prieta —cabecera de la Laguna de Fuentes Carrionas— el que marca la separación entre las provincias de Santander, León y Palencia. La laguna situada al este figura como nacimiento del Pisuerga (su curso determinaba la frontera entre los reinos de Castilla y León) corresponde a las Lagunas de la



Fuente del Sel, lugar donde se acostumbra a situar el origen de este río. Su valle está peor trazado que el anterior, pues aunque *San Salvador*, *Rabanal* y *Cervera* están colocadas con cierta aproximación, otras poblaciones como *Ruesga*, *Bañes* (ambas al otro lado del río) o *San Martín* (mucho más al oeste de la posición que tiene en el *Atlas*) quedan bastante desplazadas.

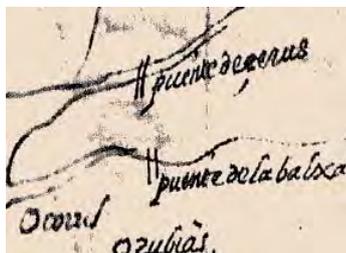


Las lagunas rotuladas en el *Atlas* como *fuentescarrionas* corresponden a dos elementos más distantes entre sí de lo que aparece en la hoja decimioctava. Consultando el MTN 1:25.000 comprobamos que la más occidental corresponde con el Pozo de las Lomas, y la oriental es la Laguna de Fuentescarrionas. Se han dibujado dos nacimientos para el río Pisuerga, el primero en Fuentescarrionas (imagen izquierda) y el segundo en las laderas de Peña Cebollera (imagen derecha). Fuente: IGN (MTN).



Imagen izquierda. Lagunas de Fuentescarrionas, entre el *puerto de tarana* y los *picos de Europa*. La más oriental representa el nacimiento del Pisuerga, y en su primer tramo reconocemos muchas de las poblaciones actuales (*Cervera*, *Ruesga*, *San Martín*, *Rabanal* y *San Salvador de Cantamuda*). La laguna situada al oeste es la fuente del río Carrión, y también reconocemos sus poblaciones (*Vidrieros*, *Triollo*, *Alba*, *Camporredondo*, *Otero*, *Guardo*). *San Salvador* se ha duplicado, aunque sólo es correcto el topónimo situado en el valle del Pisuerga, y la abadía de Lebanza debería estar ubicada entre los dos valles. En la imagen derecha se observa el segundo nacimiento del Pisuerga, situado en lagunas de la Fuente de Sel, sobre un alargado dibujo de montañas.

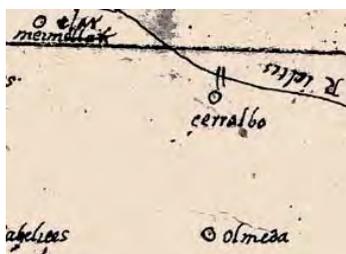
La indeterminación que afecta a esta zona queda patente al contemplar dos trazados diferentes para el nacimiento del Pisuerga; uno de ellos (ya descrito) surge en la hoja *décimioctava*, y el otro lo hace en la siguiente, sobre un dibujo de montañas que representan la sierra de Peñalabra. En realidad se está dibujando el mismo río a partir de dos fuentes diferentes, pues la infor-



Puente de la balsa y puente de cerus, en la hoja decimoséptima. Una de las pocas ocasiones en que se rotula la palabra puente completa.



En la hoja decimoctava, el pte de los hierros, al norte del Pto de Pajares.



Hoja novena. Puente sin topónimo junto a la población de cerralbo, al norte de Ciudad Rodrigo.



En la hoja decimonovena hay una larga cordillera montañosa de la que parten varios ríos, (el pisuerga, el casnuesa (Camesa), el xelurio (Lucio) y el izar (Hijar), aunque con la excepción del Pisuerga, sus trazados dejan mucho que desear.

mación se encuentra en el límite entre dos hojas y el cartógrafo dibujó ambas versiones (una en cada lámina) del mismo río.

2.8.6. Los puentes

Un recuento en las veinte hojas del *Atlas* nos revela que han sido dibujados 332 puentes, de los cuales, 55 llevan rotulado un topónimo al que anteceden la abreviaturas “p^{te}”, “p^e”, o la palabra “puente” completa. Los nombres responden a diferentes criterios; en algunos casos adquiere el de la población o zona más próxima (pte coloto junto al valle Coloto), del río que cruza o el de un paraje cercano (pte de sigueiro en el río Sigueiro,...), en otros tiene que ver con el dueño o el promotor (de la Reyna, del arzobispo, de Domingo Flórez...), algunos hacen referencia a su construcción (puente nuevo, pte de los maderos, pte de los hierros, pte de la balsa, alcantarilla, pte de arce, puente vieja...), pueden señalar alguna característica del lugar (de los patos, del maderal...) o referirse a hechos históricos o acontecimientos relevantes.

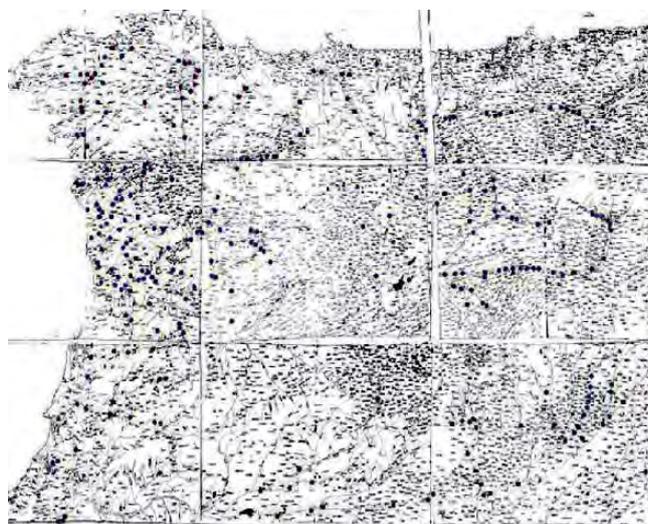
Su distribución por hojas es irregular, de forma que en la tercera y en la séptima no hay ninguno, en la primera, quinta, undécima, decimoquinta y vigésima son escasos, y sin embargo en la octava, décima, duodécima, decimoquarta y decimoséptima son muy numerosos. Dentro de cada lámina, hay grandes diferencias: en algunas los encontraremos sólo en determinados ríos (en los cursos más importantes de la red fluvial), mientras que en otras su reparto es más homogéneo. La localización de los puentes tenía un gran valor estratégico, ya que era la única forma de cruzar los ríos más caudalosos, evitando grandes rodeos para buscar un vado accesible. El *Atlas* no representa todos los puentes construidos, es un documento incompleto en el que faltaban por incor-



porar algunos de los más significativos. El centro de Castilla y León cuenta con un importante número de puentes —destaca la hoja decimocuarta que dispone de cuarenta signos convencionales—, pero no es frecuente encontrarlos con un nombre asociado.



Hoja decimotercera. En el curso del Duero, puentes junto a Toro y Tordesillas, en los extremos de la gran curva que describe el río a su paso por Castronuño. El curso de agua se halla semioculto por una gran mancha de tinta.



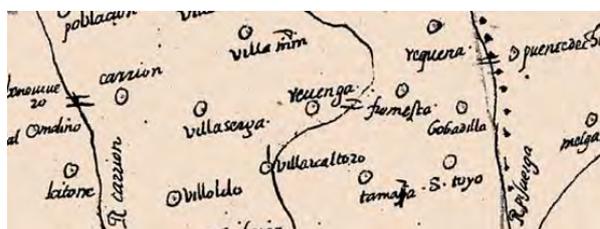
Mosaico formado por la unión de todas las hojas, en el que se han situado los puentes sin topónimo en color azul, y los que tienen nombre en color rojo. Destaca la mayor densidad en el norte de Portugal y en Galicia, donde además hay gran número de topónimos. En el norte de Castilla hay tres hojas en las que se han situado siguiendo el curso de los principales ríos, visible por la alineación de puntos azules. Muchos de los puentes de Castilla y León se encuentran sin rótulo asociado.



Hoja decimotercera. En el curso del río Cega se situaron varios puentes, aunque ninguno lleva un topónimo identificador.



Hoja decimotercera. Puente situado cerca de Benavente, en un lugar donde confluyen los ríos Tera, Cega, Órbigo y Esla.



La hoja decimocuarta presenta numerosos puentes, aunque solo un reducido número llevan un nombre asociado. En el ejemplo, puentes sobre los ríos Carrión, Ucieza y Pisuega, este último con el nombre de puente del bueso, que entonces conformaba una población.



Los puentes no siempre están colocados con exactitud. En Dueñas aparece desplazado aguas arriba.

Están dibujados mediante un sencillo signo convencional formado por dos líneas paralelas que cortan el río, tanto si éste se ha representado mediante línea doble o línea sencilla. Su construcción era variada, siendo más frecuentes los de madera por ser baratos y fáciles de construir, aunque los de cantería tenían mayor resistencia por su sólida cimentación³³⁹. Cuando un paso era muy concurrido o conflictivo, se procedía a sustituir el viejo puente de madera por otro de mampostería más sólido y menos expuesto a los estragos de la naturaleza, de forma que durante un cierto tiempo convivían ambos. El río también se podía cruzar mediante barcas amarradas con sogas a ambas riberas, que se deslizaban tirando de las cuerdas o a través de estructuras montadas sobre embarcaciones. El mantenimiento de cualquiera de los tipos era elevado, por lo que se cobraba un peaje (derechos de pontazgo y barcaje en concepto de bienes de propios) que revertía en la conservación de la obra. También existía un servicio alternativo de barcas, con un coste inferior. El dibujo de los símbolos de puente y de los topónimos asociados estaba muy relacionado con la posición de las poblaciones. La información procedía de fuentes diversas; itinerarios en campo, referencias de viajeros que señalaban su existencia y noticias directas o indirectas sobre su construcción.

Durante el reinado de los Reyes Católicos se invirtió en la mejora de calzadas y puentes, sobre todo en el centro de Castilla, donde se emplazaban las sedes de la corte itinerante, construyéndose un buen número de pasos sobre el Duero para facilitar la movilidad de la creciente población de este área. El reinado de Carlos V, siempre más ocupado en los asuntos exteriores que en los nacionales, ralentizó estos trabajos hasta tal punto que en las Cortes de Madrid de 1534 se le solicitó que *“se hiciesen las puentes y se aderezasen los caminos y calzadas de que hay muy gran falta en este reino”*, pero la mayor parte de las obras o reparaciones estaban encaminadas a facilitar el desplazamiento



Distribución de los puentes a lo largo del Duero. Parece que se ha realizado un itinerario exhaustivo en esta hoja marcando los puentes más importantes de su curso.

³³⁹ GONZÁLEZ TASCÓN, I. (1998): pp. 109 y 115.



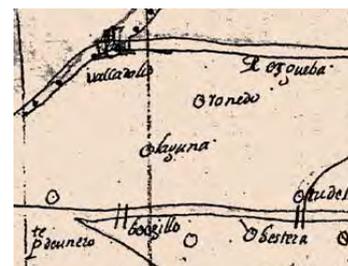
de las tropas³⁴⁰. Su hijo Felipe se ocupó en mayor medida de la mejora de las vías de comunicación, sobre todo a partir del establecimiento de la corte en Madrid.

La bibliografía sobre construcciones en el Renacimiento nos aporta noticias de varios puentes castellanos, cuya localización en el *Atlas* no es frecuente; uno

cerca del monasterio de la Vid (Burgos) dirigido por Pedro Rasinaz (1542), el de Almaraz en Plasencia, terminado en 1537 (situado en el *Atlas*), el de Cabezón cerca de Valladolid (1536), y otros contemporáneos como el de Quintana del Puente en el río Arlanzon o el de Cordobilla la Real en el Pisuerga. El paso de Quintanilla de Abajo, en el Duero, fue edificado alrededor de 1494 aunque hay noticias de su reparación en 1583. En la localidad de Vega se mandaron construir dos puentes en 1545, y algo más tarde se alzaron dos sobre el río Carrión, uno de ellos junto a Saldaña. El *punte mayor* de Palencia es anterior al siglo XVI, pero se reparó en la primera mitad de este siglo, y el de San Marcos de León se construyó en 1598 sobre otro previo³⁴¹.



Entre Roa y Aranda de Duero, un puente cuyo topónimo alude a su reciente construcción: *p.^{te} nueva*.



En Valladolid no se dibujó el Puente Mayor —construido en 1080 y reparado durante el reinado de Carlos V—, mientras que sobre el Duero se situaron numerosos pasos, uno de ellos denominado *p.^{te} de unero*.



En el nacimiento del Duero (y en el resto de su recorrido) se situaron numerosos puentes, quizá como resultado de un viaje de reconocimiento o de las noticias de un viajero.



En el recorrido del río Arlanza, una población contiene un nombre significativo, asociado al puente cercano: *pontedora*.

La existencia o ausencia de puentes sirvió para una primera aproximación en la datación del *Atlas de El Escorial*, aunque no es uno de los argumen-

³⁴⁰ GARCÍA TAPIA, N. (2003): p. 21.

³⁴¹ La información sobre puentes ha sido tomada de GARCÍA TAPIA, N. (2003), pp. 23, 34 y 37-43.



tos más sólidos que se pueden utilizar³⁴². Las Relaciones Topográficas también aportan una interesante información sobre algunos puentes castellanos, pero al no señalarse las fechas de su construcción, no podemos precisar si son anteriores o posteriores al *Atlas*. En las narraciones de viajeros del siglo XVI, sus protagonistas explican la posición de algunos de los puentes que encontraban en el camino³⁴³, pero solo unos pocos figuran en el *Atlas*.

La hoja decimocuarta corresponde a Castilla y contiene más de cuarenta puentes, aunque solo tres han sido rotulados. Uno de ellos (lámina izquierda) es el *pte de uneco*, en el que el texto se halla algo alejado del signo convencional. El Puente Mayor que cruza el Pisuerga en Valladolid no figura en el *Atlas* y cerca de Aranda de Duero se han situado tres puentes, aunque sólo uno (*pte nueva*), lleva un nombre asociado.



La hoja decimoctava, correspondiente a León, Galicia y Asturias contiene veintisiete puentes, un tercio de ellos con topónimo. Uno de los dibujados en el curso del Sil coincide con la localidad de Puente de Domingo Flores, en la actual frontera entre León y Orense, que todavía conserva el nombre. A la derecha, imagen de dicha localidad obtenida de un mapa de carreteras.

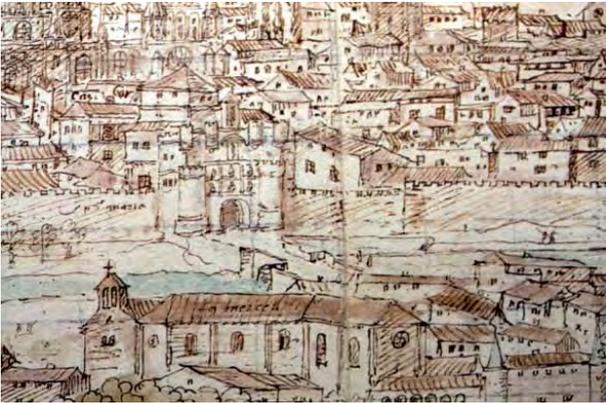


³⁴² Vázquez señala la ausencia de dos pasos sobre el Guadarrama construidos en 1582 y 1588 para establecer que el *Atlas* es anterior a estas fechas. VÁZQUEZ MAURE, F. (1982): "Cartografía española del siglo XVI". *Boletín de la Real Sociedad Geográfica*. Tomo 98, p. 147. Referencias más recientes en GARCÍA TAPIA, N. y CARRILLO CASTILLO, J. (2002): *Tecnología e imperio: ingenios y leyendas del siglo de oro*. Turriono, Lastanosa, Herrera, Ayanz. Ed. Nivola, Tres Cantos, 152 pp.

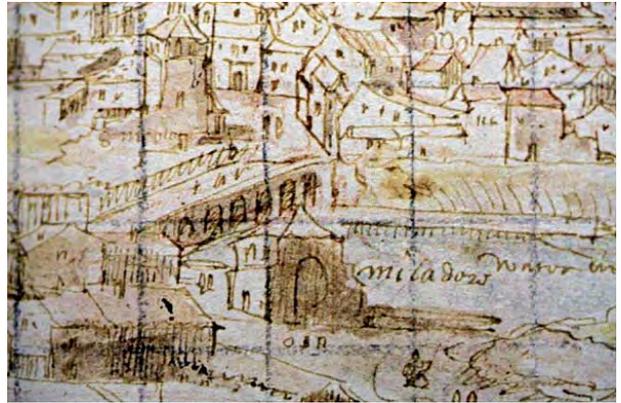
³⁴³ GARCÍA MERCADAL, J. (1999): *Viajes de extranjeros por España y Portugal: desde los tiempos más remotos hasta comienzos del siglo XX*. 6 Vols. Ed. Junta de Castilla y León, Consejería de Educación y Cultura, Valladolid, tomo II, pp.16-62. Andrés Navagero fue embajador de la república de Venecia y acude a España en 1525 (cuando contaba 42 años) para firmar un tratado de paz y amistad. El relato de su viaje aporta interesantes detalles.



Las vistas y pinturas de los siglos XVI y XVII nos descubren como eran los puentes, siendo Antonio de las Viñas (el nombre latinizado de Wyngaerde) la mejor y más completa fuente que podemos hallar. En su recorrido castellano dibujó diferentes vistas, en las que siempre aparecen los puentes cercanos a la ciudad. Casi todos son de sólida construcción, excepto los de Medina del Campo, donde el escaso caudal del Zapardiel solo necesita de provisionales puentes de madera para cruzarlo.



Uno de los puentes de Burgos según la vista de de Wyngaerde. KAGAN R. L. (1986).



El Puente Mayor de Valladolid, que no figura en el *Atlas de El Escorial*. KAGAN R. L. (1986).



Puente de madera en Medina del Campo. El poco caudaloso Zapardiel no necesitaba de grandes obras. Vista de Wyngaerde. KAGAN R. L. (1986).



Puente de sólida construcción para acceder a Salamanca. Vista de Wyngaerde Fuente: KAGAN R. L. (1986).



Puente sobre el Tormes en la ciudad de Alba de Tormes y sobre el Adaja, en Ávila, dibujados por Wyngaerde.
Fuente: KAGAN R. L. (1986).

TABLA 9
Distribución de los puentes de Castilla, León y zonas colindantes en las hojas

Hojas	Puentes	Con topónimo	Zona	Anotaciones
9	8	3	Castilla	Concentrados en el Tajo (<i>pte del maderal</i> y <i>pte del arcobpo</i>) y en el Jerte, al sur de la hoja. En el Tormes hay una corrección relativa al texto de un puente, pero no se ha dibujado la doble línea, sino el nombre de una población: <i>pte del congosto</i> . Dos textos en el Tajo que hacen referencia a pasos mediante embarcaciones: <i>barcas dealconecar</i> y <i>varcoba caçona</i> .
10	29	3	Centro de Castilla	Concentrados en el Tajo (6), Tajuña (8) y Alberche(7). Parece que se ha seguido un itinerario por estos ríos y se han ido dibujando los puentes. Rotulados <i>puente</i> sin topónimo en el Alberche, <i>pte</i> en el Tajo y en el Jucar <i>puente de layarlas</i> .
13	24	—	Castilla	Repartidos entre Portugal (7), Galicia (4) y Castilla (6). Castilla, el reino mayoritario en la hoja cuenta con menos puentes en relación a la superficie que abarca. Ninguno está rotulado.
14	48	4	Centro Castilla	En el Duero y sus proximidades se dibujan 22 puentes, en el Pisuerga 4, en el Carrión 4 y en el río Aga 5. Se reitera el aspecto de itinerario, sobre todo en el Duero. <i>puente de obueso</i> , <i>pte de unero</i> , <i>pte nueva</i> y <i>pte ulla</i> .
15	2	1	Aragón y Cataluña	Aunque hay numerosos ríos rotulados, lo que indica un intensivo conocimiento del territorio, sólo se dibujan dos puentes, uno de ellos denominado como <i>pte de montana</i> .
18	28	11	León, Galicia y Asturias	Los ríos se concentran sobre todo en los ríos Sil (8), Nalón, Uxa y Nancea, en los alrededores de Oviedo. Sólo siete tienen disponible topónimo: <i>pte canacedo</i> , <i>pte de sanct min</i> , <i>pte de carabanán</i> , <i>pte garrosa</i> , <i>pe nueva</i> , <i>pte de domingo flores</i> , <i>pte congesto</i> , <i>pte ponaroz</i> , <i>pte de los hierros</i> , <i>pte de uxu</i> y <i>pte coloto</i> .



TABLA 9 (continuación)
Distribución de los puentes de Castilla, León y zonas colindantes en las hojas

Hojas	Puentes	Con topónimo	Zona	Anotaciones
19	22	5	Castilla, Cantabria y vascongadas	La mayor parte de ellos están situados en el curso del Ebro desde su nacimiento hasta Logroño (13), estando dos con su topónimo. La transcripción de los textos es: <i>pte de arce</i> (junto a Santander), <i>pte de arze</i> (en el Ebro), <i>Pte de nansa</i> , <i>pte de Sanct Nugt</i> , <i>Pte do viesgo</i> (es una población, pero no tiene símbolo de puente). Un curioso topónimo de una localidad junto a Torrelavega: <i>barcabarrera</i> .
20	2	1	Castilla, Vascongadas y Navarra	Rotulado <i>puente de la reina</i> .

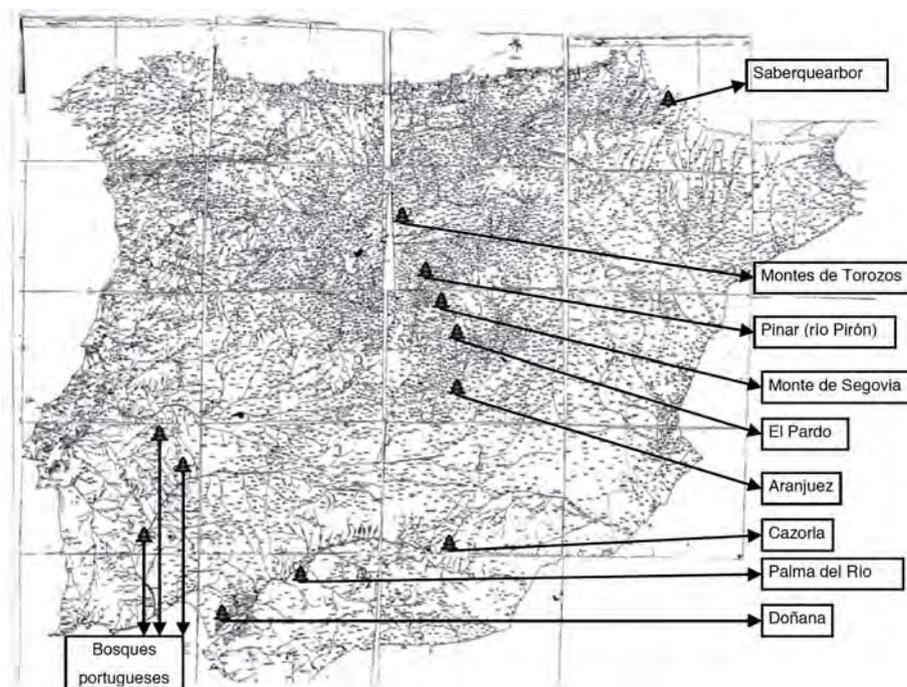
2.8.7. Los símbolos de bosques y su relación con lugares de caza y recreo de la corona

En el *Atlas de El Escorial* predominan las poblaciones y la hidrografía, pero existen —en algunas hojas— dibujos de árboles cuyo objetivo es la representación de bosques. Se trata de signos convencionales que sitúan elementos de carácter superficial y aunque no son muy frecuentes, resultan especialmente llamativos dentro de la estructura general en la que imperan objetos puntuales y lineales. Este dibujo se ha venido utilizado en muchos mapas, unas veces para indicar la presencia de arbolado de forma genérica y otras como adorno o relleno de los temibles “vacíos” o “espacios en blanco”. Sin embargo, en el *Atlas* son símbolos que ubican con precisión un espacio forestal significativo, indicándonos de forma aproximada su extensión y en ocasiones su nombre.

Contemplamos doce símbolos repartidos en seis de las hojas y distribuidos en el centro y el suroeste peninsular según tres alineaciones. La primera corresponde al Alto Alentejo portugués, donde hay tres masas de árboles próximas a la frontera con Extremadura organizadas en dirección norte-sur. Un segundo grupo —formado también por tres bosques— se distribuye a lo largo del río Guadalquivir: en las proximidades de su nacimiento (*Cazorla*); en el curso medio (*Palma del Río*); y próximo a su desembocadura (*Coto de Doñana*). El tercer bloque consta de cinco elementos alineados en el centro de Castilla, casi en dirección norte-sur. Se hallan cerca de las principales sedes de la itinerante corte, correspondiendo el más septentrional a los *Montes Torozos* cerca de Valladolid. Bajo él se sitúa un pinar junto a la segoviana localidad de *Carboneros*; el *monte de Segovia* o Valsaín en la sierra de Guadarrama; el *monte del*



Pardo junto a Madrid; y el sitio de *Aranjuez* junto al río Tajo. Un último signo, diferente de todos los demás y emplazado en el Pirineo navarro, completa la lista. Se trata de un único árbol dibujado con más detalle que el resto, bajo el cual se rotula un incierto nombre: *saberquearbor*.



Mosaico formado por las hojas del *Atlas* en el que se sitúan los bosques, concentrados en seis de las láminas.

El signo convencional utilizado para los bosques está formado por la repetición de un árbol tipo, representado por su perfil abatido, que aparecerá en grupos de cuatro, cinco o seis elementos, reiterándose varias veces en función de la extensión de la masa forestal. En todos los casos (excepto el árbol del Pirineo) cubren un área, por lo que deben considerarse como símbolos de superficie. Los árboles están dibujados a mano con un grafismo muy sencillo, a veces tosco, y pueden presentar el tronco con un trazo único o con doble línea. En un principio contemplamos la posibilidad de que esto indicase una mayor densidad o frondosidad, pudiendo distinguir entre dehesa y bosque, entre monte bajo y ejemplares de mayor tamaño, e incluso marcar la relación jardín-bosque habitual en residencias de descanso de los reyes, pero no hemos encontrado pruebas razonables con las que sostener esta hipótesis. Algunos de los lugares representados llevan un topónimo asociado que facilita su identificación, aunque el texto del bosque o el de las poblaciones cercanas no siempre coincide con los nombres actuales, lo que complica su localización.



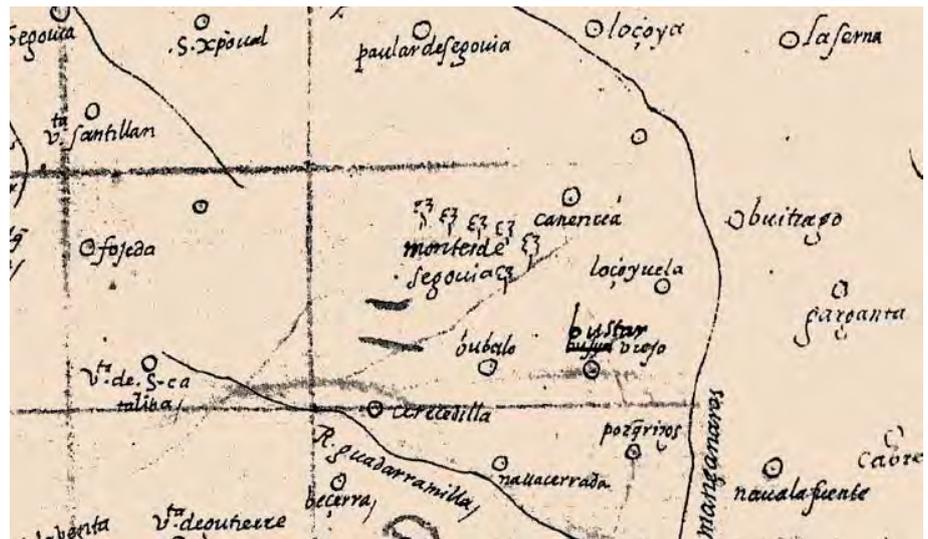
Los bosques son variados, conteniendo pinares, frondosas o dehesas de encinas y aunque algunos han desaparecido, la mayor parte conservan la vegetación e incluso podemos imaginar cómo eran gracias a los croquis, vistas, pinturas e incluso mapas, conservados en archivos y bibliotecas. Dentro de esta diversidad, el único nexo de unión de todos éstos espacios arbolados era su uso como lugar de caza y descanso de la corona, reflejado en documentos medievales, crónicas reales y de viajeros. Todos los bosques dibujados en territorio español, con la excepción de *Palma del Río*, fueron reales sitios y formaban parte de un extenso conjunto de residencias que los reyes y su familia utilizaban frecuentemente. En el *Atlas* sólo hay referencia a una especie vegetal (pinar) y no muestra la existencia de parques ni jardines botánicos, que comenzaron a proliferar después de 1550.

TABLA 10
Tabla resumen de características de los símbolos de bosque

Identificación	Hoja	Topónimo	Número de árboles (dobles/sencillos)		Relieve	Superficie (en cm ²)	Referencias ³⁴⁴
B. Portugués 1	4	<i>Goyñ</i>	13	(8/5)	Si	4.5 cm ²	No
B. Portugués 2	4	—	12	(2/10)	Si	6 cm ²	No
B. Portugués 3	4	<i>monte deseda</i>	2	(0/2)	Si	0.5 cm ²	No
Doñana	2	<i>moncloba</i>	7	(1/6)	No	4 cm ²	Si
Palma del Río	2	—	10	(6/4)	No	4.5 cm ²	No
Cazorla	6	—	5	(5/0)	No	3 cm ²	Si
Aranjuez	10	<i>aranjuez</i>	9	(5/4)	No	4 cm ²	Si
El Pardo	10	<i>dehesa del pardo</i>	14	(3/11)	No	7.5 cm ²	Si
Monte de Segovia	10	<i>monte de Segovia</i>	6	(0/6)	No	1.5cm ²	Si
Pinar (río Pirón)	14	<i>pinar</i>	5	(5/0)	No	1 cm ²	Si
Montes Torozos	14	<i>Monte de torozos</i>	14	(14/0)	No	10 cm ²	Si
Saberquearbor	20	<i>saberquearbor</i>	1	(1/0)	SI	---	No

Dentro del territorio castellano-leonés se situaron tres espacios forestales, alineados y próximos a las capitales que eran sede de la corte. El más famoso de todos es el *monte de Segovia*, que en ciertos documentos figura como *Val-saín*. Era uno de los lugares habituales para recreo y caza de los reyes, situado cerca de la sierra de Navacerrada y actualmente protegido mediante la figura de “Parque Nacional”. El signo se compone de seis pequeños árboles casi ali-

³⁴⁴ *Libro de la Montería*, Crónicas, Viajeros, etc.



Valsaín, aparece rotulado como *monte de Segovia* y es uno de los reales sitios próximos a Madrid utilizados desde la Edad Media. Se encuentra situado al borde de una cuadrícula dibujada a lápiz, en la hoja décima.

neados, siendo uno de los de menor superficie (1.5 × 1 cm). Fue cazadero real desde Enrique III, quien edificó un palacio. Enrique IV cercó el bosque, ya famoso por sus pinares, y construyó una casa real que fue reedificada por Carlos V y mejorada en 1550 por orden de Felipe II³⁴⁵. El incendio de 1682 destruyó el edificio y los reyes se trasladaron al palacio de La Granja³⁴⁶.

Fue uno de los reales sitios preferidos por los reyes castellanos, cuyo bosque, además de utilizarse como lugar de caza, recreo y residencia temporal, estaba sometido a una intensa explotación maderera. Felipe II, al regresar en 1550 del viaje por sus futuras posesiones europeas, construyó un nuevo palacio abierto al bosque, en el que nació dieciséis años después su hija Isabel³⁴⁷. Como en los dos casos anteriores, disponemos de testimonios gráficos que nos permiten rememorar la topografía del lugar, entre ellos un croquis que dibuja y rotula los elementos altimétricos y planimétricos (ríos, caminos, cercados, puertas...) señalando los bosques, bosquecillos, parques o prados mediante textos, sin utilizar dibujos ni signos convencionales para la vegetación³⁴⁸. También existe de una inmejorable vista de Wyngaerde y un cuadro

³⁴⁵ KAGAN, R. L. (1986): "Los itinerarios de Antón van den Wyngaerde". *Ciudades del Siglo de Oro. Las Vistas Españolas de Anton Van den Wyngaerde*. Ed. El Viso, Madrid, p 119.

³⁴⁶ SANCHO, J. L. (1995): pp. 24-38.

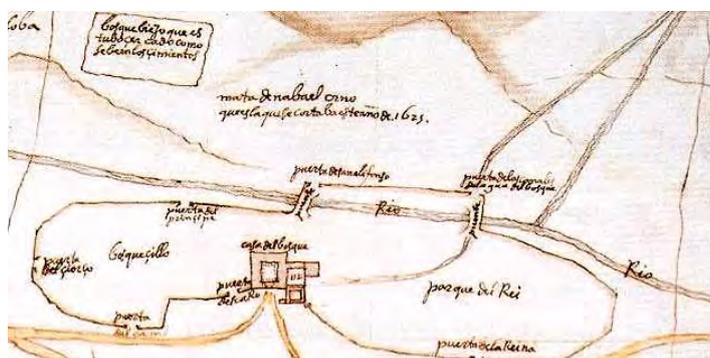
³⁴⁷ MORÁN TURINA, J. y CHECA CREMADES, F. (1986): pp. 41-66. Dentro de El Pardo se manda construir un puente de madera para cruzar el río Guadarrama, cuya madera se trajo precisamente de Valsaín.

³⁴⁸ Plano en tinta y colores sobre papel. 43 × 56 cm. AGS MP y D VI-58, atribuido a Pedro de Brizuela.

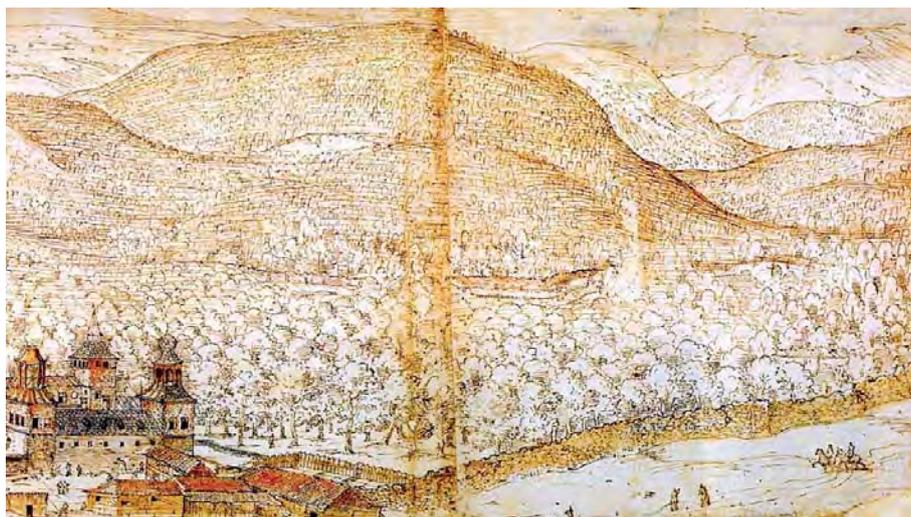


que nos ofrecen la imagen global del lugar. La perspectiva del flamenco muestra el palacio y los bosques³⁴⁹, pero no tiene pretensiones métricas, como tampoco las tiene la pintura anónima existente en el Monasterio de El Escorial. Complementan la información gráfica numerosas descripciones, siendo la más completa la realizada por Julio Chifflet, capellán de Felipe II en el siglo XVII y en la que se resaltan sobre todo sus cualidades cinegéticas³⁵⁰:

Otras noticias más antiguas nos indican que era uno de los sitios favoritos de caza de los reyes castellanos durante los siglos XIV y XV, siendo calificado como “real” en el *Libro de la Montería*, un adjetivo que pocos bosques mere-



Croquis de Valsain obra de Pedro de Brizuela dibujado en 1625. Detalle del Palacio, el vallado del bosque, caminos, puentes y ríos, así como textos que señalan los bosques y otros elementos relativos a la vegetación. Fuente, AGS. MP y D. VI-58.



Anton Wingaerde nos aporta una vista de Valsain realizada en 1578 (actualmente en la B. N. de Viena). En este detalle se observa el bosque vallado y la frondosidad del arbolado que cubre las laderas y valles. Fuente: MORÁN TURINA, J. M. y CHECA CREMADES, F. (1986), [p. 55]. También en KAGAN R. L. (1986), [p. 122].

³⁴⁹ KAGAN, R. L. (1986): Este libro contiene excelentes reproducciones de los dibujos de Wynaerde conservados en la BNV.

³⁵⁰ CHECA CREMADES, F. (1992): p. 62.

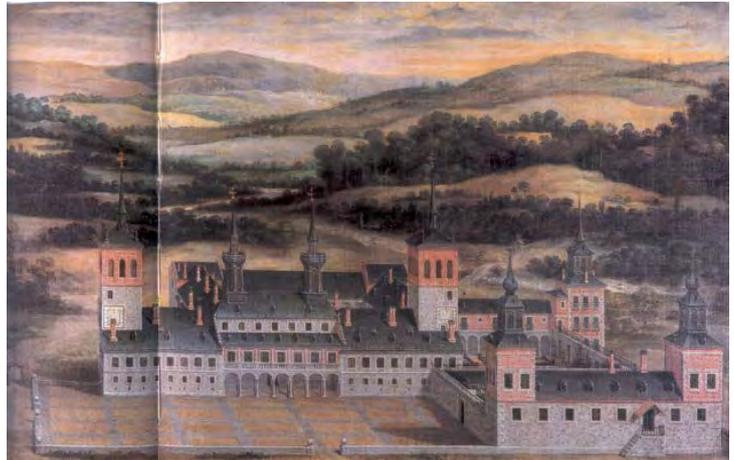


cían: *Valsavin es muy real monte de oso et de puerco en verano, et a las veces en invierno*³⁵¹.

Este real coto de caza era destacado por los cronistas debido a la abundancia de animales, algo que lo convertía en un lugar especialmente atractivo para la corona. Se diseñó un jardín similar a los existentes en el Alcázar madrileño, Aranjuez o la Casa de Campo, y un jardín botánico como el de Aranjuez. Algunos cualificados hombres del rey elogiaron el lugar, sobre todo el arquitecto real de Felipe II Don Gaspar de la Vega, buen conocedor de los reales sitios franceses, quien definía a Valsaín como: “...*este bosque y monte es cosa maravillosa de ver el vizio que ay en el del buen año y la mucha caza que anda dentro del cercado*”³⁵².

Si el *monte de Segovia* está perfectamente localizado y su antigüedad bien documentada, los dos siguientes bosques presentan mayores dificultades, pues sus referencias son imprecisas. La ausencia de topónimos que identifiquen estos espacios forestales puede crear algunas dudas, que se disipan en gran medida consultando las crónicas medievales.

En el camino de Segovia a Valladolid, muy próximo al pueblo de Carboneros y al río Piro, se encuentra el signo convencional de menor extensión —apenas 1 cm²—. Está compuesto por cinco árboles cuyo tronco posee doble línea, sin topónimo, pero con una particular anotación que lo califica como *pinar*, siendo el único en el que se indica la especie. Los árboles que componen el símbolo están inclinados 45° respecto a la horizontal, como todos los textos rotulados al sur del Duero en la hoja decimocuarta. Este hecho es un argumento más que nos confirma que el *Atlas* es una minuta de trabajo en la



Cuadro anónimo que se conserva en el monasterio de El Escorial. Aporta una vista del monte de Valsaín y su palacio, del que hoy sólo quedan restos del muro exterior. Fuente: MORÁN TURINA, J. M. y CHECA CREMADES, F. (1986), p. 73.

³⁵¹ CASSARIEGO, J. (1976): p. 193.

³⁵² CHECA CREMADES, F. (1992): p. 62.



que el cartógrafo o el copista giraron la hoja para transferir de forma rápida la información, sin preocuparse de los detalles estéticos. El símbolo está situado dentro de la extensa tierra de Pinares, en una zona de 900 m de altitud, llana, poblada de pinos y repleta de caza, lo que la convertía en un espacio singular para la monarquía. Es el cazadero más antiguo sobre el que hay referencias, pues Alfonso X mandó construir un pabellón de caza cerca de Sotosalbos a orillas del río Pirón³⁵³, en la Tierra de Pinares segoviana. Sin embargo, dentro del *Atlas de El Escorial*, la población de *sotosalbos* se encuentra próxima a la sierra de Guadarrama. El *Libro de la Montería* lo describe dentro de un grupo de bosques cercanos a la sierra madrileña como un lugar de caza para oso y jabalí: “*rio Piron, e la solana es todo un monte e es bueno de osso et de puerco en verano et aun en invierno...*”³⁵⁴. Era uno más de los bosques reales, densos, bien dotados de caza y cercanos a las residencias habituales de una corte, cuya significación persiste en el tiempo, hasta el punto que Tomás López incluye en su mapa provincial de Segovia superficies forestales cerca de los ríos Pirón y Cega y cerca del pueblo de Carboneros.

El último bosque del eje castellano se encuentra también en la hoja *quatordezima*, siendo el símbolo más extenso del *Atlas*, que toma el nombre de un municipio situado al sur del espacio forestal, *monte de torozos*. Se sitúa sobre el páramo entre Cigales y Dueñas, una meseta llana con una altitud de



En la hoja *quatordezima* el bosque representado se enmarca en la extensa Tierra de Pinares segoviana y debía tener un significado especial para ser destacado dentro de un amplio territorio cubierto de árboles. Junto al bosque se encuentra la población de *aldea del rey*, una alusión muy significativa. En la esquina inferior derecha se encuentra *Sotosalbos*, donde Alfonso X construyó un pabellón de caza.

³⁵³ La edificación se levantó en el siglo XIII. MORAN TURINA, J. M. y CHECA CREMADES, F. (1986), p. 35.

³⁵⁴ CASSARIEGO, J. (1976), p. 194.



800 m, muy arbolada en la antigüedad y en la que todavía hoy se conservan algunas manchas boscosas, a pesar del fuerte retroceso sufrido por las talas y la roturación. Sus límites coinciden con el actual territorio a punto de ser calificado como espacio natural protegido por la Junta de Castilla y León. Ocupa una superficie de 10 km² cubierta por dos grupos de cinco y cuatro árboles respectivamente, todos ellos con línea doble en el tronco, siendo cada elemento de mayor tamaño que el resto de los dibujos utilizados para representar bosques. Las referencias sobre su frondosidad se encuentran en la *Geografía* de Estrabón y la *Crónica* de Apiano, quienes describen este territorio como cubierto de roble y monte bajo, donde “*transitaban las legiones romanas sin ser vistas*”³⁵⁵. Su importancia cinegética está documentada a partir del siglo XIII, cuando reyes y señores empiezan a mostrar interés por el monte y a evitar que sea alterado. Dan fe de ello los litigios entre propietarios y las notificaciones de penas por talas y caza. El *Libro de la Montería*, describe una zona próxima al *Monte de la Cámara* entre los pueblos de Cigüeñuela y Dueñas que se corresponde con los Torozos³⁵⁶:

*El monte de la Cámara es muy real monte de puerco en verano et a las veces suele andar ahí el oso. Et es la vocería desde Valmesado por cima de la cumbre del monte de la Calamar fasta Cigoñuela... et la otra el arroyo de la Torre, el la otra en la cabeza de Dueñas*³⁵⁷.

Es posible que el bosque no recibiese el nombre de Monte de Torozos hasta fechas recientes, pues en el *Atlas* no tiene topónimo, aunque hay un municipio —situado al sur— con este nombre. Tampoco aparece en el mapa de Palencia de Tomás López (1872), que señala en el lugar tres masas de árboles diferentes, el *bosque de Dueñas*, el *monte de Fraufilla* y el *monte de Palencia*.

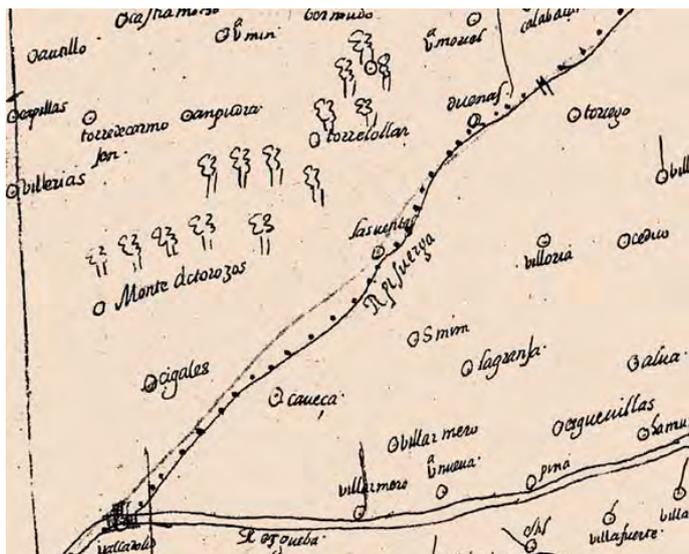
Los cronistas del siglo XVI hacen referencias a lugares próximos al bosque: el viajero Cock relata que Felipe II durmió en Peñaflores —junto al bosque— y que Cigales, —al sur del monte—, fue el lugar de retiro de las hermanas del emperador, María y Leonor³⁵⁸. Felipe residió en esta localidad siendo primero príncipe y más tarde rey, y en ella nació durante 1549 Ana María de Austria, su cuarta esposa. Una última referencia difícilmente contrastable se basa en una placa colocada en el Monasterio de la Espina, en el corazón del bosque,

³⁵⁵ GUERRA VELASCO, J. C. (2001): *Análisis Biogeográfico de Los Montes de Torozos en relación con el Medio Físico y la Actividad Humana*. Tesis Doctoral. Facultad de Filosofía y Letras. Universidad de Valladolid.

³⁵⁶ El *Libro de la Montería* cita también la *sierra del torozo*, pero se refiere a una zona cercana a Puebla de Alcocer, en Extremadura, que nada tiene que ver con el espacio situado junto al río Pisuerga.

³⁵⁷ CASSARIEGO, J. (1976): p. 194.

³⁵⁸ GARCIA MERCADAL, J. (1999): Tomo II, pp. 582-583.



Próximo a Valladolid se encuentra el *monte de torozos*, espacio boscoso y con abundante caza frecuentado por los reyes. Con la excepción de los dos municipios situados en su interior, (*torreollar* y *monte de torozos*), el resto permanecen en los mapas actuales.

recordando el primer encuentro entre Jeromín y el príncipe Felipe durante una jornada cinegética. Torozos fue un espacio habitual para la caza durante siglos y el bosque debió ser muy denso, extenso y poco alterado hasta las desamortizaciones del siglo XIX, en las que desapareció gran parte del arbolado³⁵⁹. No existen testimonios gráficos de este espacio forestal, pero podemos conocer su composición en el siglo XVIII (no muy diferente de la de dos siglos atrás) gracias a la descripción de Antonio Ponz en su *Viaje por España*, quien nos informa del inicio de su deforestación:

*no se encuentra tan poblada ni tan continuada de árboles como se supone haber sido antiguamente, aunque hay trechos que cuentan leguas de espesura, y las plantas son regularmente carrascos, encinas, robles y, en las praderas, fresnos con otros árboles y arbustos*³⁶⁰.

Las poblaciones situadas en el Atlas escorialense dentro del bosque, (*monte de Torozos* y *Torreollar*) desaparecieron de los mapas posteriores y no existen en la actualidad. Sin embargo, casi todos los municipios situados en los alrededores han pervivido a lo largo del tiempo y coinciden con los reflejados en la cartografía más reciente.

³⁵⁹ GUERRA VELASCO, J. C. (2003): *El paisaje vegetal de los páramos calcáreos del centro de la cuenca sedimentaria del Duero. Los montes de Torozos*. En línea, < www.fyl.uva.es/wgeogra/geoart4.htm >. 15 de mayo de 2008.

³⁶⁰ PONZ, A. (1993): *Valladolid en el Viaje de España (1783)*. Ed. Caja España, Valladolid, 152 pp.



La representación de los bosques no es algo casual. Refleja la importancia que tenían ciertos lugares para los monarcas españoles, que siendo muy aficionados a la caza, los elegían como espacios de ocio. Los reyes cazaban durante toda su vida, siempre que podían, desde su infancia a la vejez y era un ejercicio noble cuya práctica estaba fuertemente unida a la condición regia³⁶¹. Realizaban esta actividad en cotos y cazaderos limitados a su uso privado que estaban protegidos contra la tala, el pastoreo y los furtivos, una actitud discriminatoria que ha posibilitado la conservación de gran parte de su patrimonio forestal hasta nuestros días. Todos los reyes en la Edad Media tenían cazaderos próximos a sus residencias y los castellanos sintieron una particular predilección por los alrededores de Madrid y Segovia. Las cacerías estaban tan vinculadas a los monarcas que se retrataban en estas actividades, siendo la más singular de estas pinturas la realizada por Lucas Cranach el viejo, titulada *Cacería en honor de Carlos V en el castillo de Torgau* (1544), donde se contempla al emperador armado con una ballesta, en una cacería que fue suspendida por cuestiones políticas³⁶².

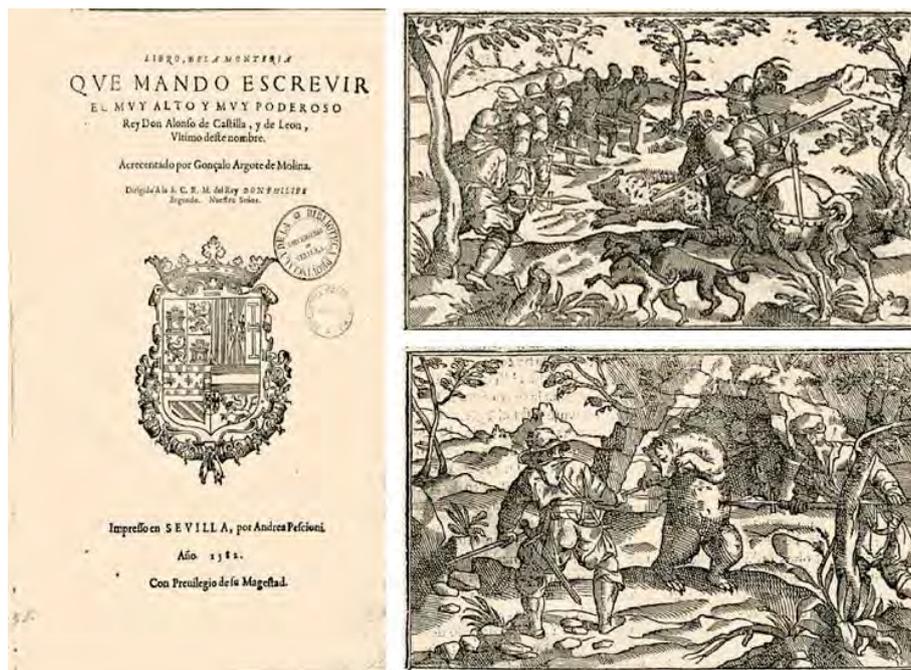
Los símbolos de vegetación presentes en las hojas del *Atlas de El Escorial* son insuficientes para explicar cómo eran los bosques españoles en el siglo XVI, pero existen documentos de carácter descriptivo que nos ayudan en esta tarea. El más completo es *El libro de la Montería*, en el que se citan numerosos *monteres*, informando de su posición y de ciertas características. Sus datos pueden completarse con las descripciones de viajeros y las crónicas de los itinerarios



Cacería en honor de Carlos V en el castillo de Torgau. Representación de una escena de Caza del Rey durante una reunión de carácter político que nunca se llegó a celebrar. En el primer plano con una ballesta, el emperador Carlos V. Fuente: Museo del Prado.

³⁶¹ MORÁN TURINA, J. M. y CHECA CREMADES, F. (1986): pp.11-31.

³⁶² La reunión en Torgau se suspendió por desacuerdos entre los convocados, pero el cuadro ya había sido pintado y hoy se halla en el Museo del Prado.



Portada y grabados pertenecientes a la obra *Libro de la montería que mando escrevir el muy alto y muy poderoso Rey Don Alonso de Castilla y de León*, último de este nombre, donde se recrea la caza de puercos y osos. Fuente: FDUS,

reales en las que se detallan sus desplazamientos y batidas³⁶⁵, e incluso con las *Relaciones Topográficas*, aunque éstas sólo cubren un pequeño espacio del territorio nacional. Hubiesen sido de gran valor para conocer las características vegetales y forestales del país, ya que entre las cuarenta y cinco preguntas del interrogatorio, dos de ellas (la dieciocho y la veintidós) se refieren a vegetación, cultivos y bosques:

18. Si es tierra abundosa o falta de leña, y de donde se proveen, y si montuosa de que monte y arboledas, y que animales, cazas y salbaginas se crían y hallan en ella.

³⁶⁵ GARCÍA MERCADAL, J. (1999): pp. 81-117. Este autor incluye numerosas crónicas de viajeros, siendo una de las más completas la de Vandenesse, interventor de Carlos V, en un diario de los viajes del rey cita la fecha de estancia de este en los lugares que va recorriendo; El Pardo, El Bosque de Segovia y Aranjuez en fechas tan distantes como 1524, 1527, 1534 o 1541. El mismo autor hace una relación de los viajes de Felipe II como interventor y lleva un diario en el que cita sus estancias en Valsain, que aclara es *coto de caza*, Aranjuez, *casa de caza*, y el Pardo, que eran frecuentes y podían durar varios días. Citado en También el apéndice del *Libro de la Montería* dedica un capítulo a la *caza de gamos y venados que se hace en tela cerrada en los bosques de Aranjuez, Balsayn, la Fresneda de El Pardo y la Casa de Campo de Madrid por el mes de mayo*.



22. Si el pueblo es de muchos o pocos pastos, y las dehesas señaladas que en los términos del sobredicho pueblo hubiere, con los bosques, y cotos de caza, y pesca que asimismo hubiere, siendo notables para hacer mención de ellos en la historia del dicho pueblo, por honra suya.

Sólo se dispone de las contestaciones completas de cinco provincias y datos parciales de pocas más, y no se conservan o no se redactaron las correspondientes a las zonas del *Atlas de El Escorial* donde aparecen signos convencionales de vegetación, por lo que en este aspecto no podemos comparar el *Atlas* y las *Relaciones Topográficas*.

La distribución, composición y características de los bosques castellanos era similar a la que tenemos actualmente. Tras un proceso roturador que finalizó en el siglo xv, hay un periodo —hasta el xviii— en el que la agricultura no fue capaz de reducir las masas boscosas³⁶⁴. Sin embargo sufrían importantes talas, entresacas (la madera era materia prima muy utilizada, fuente de calor y soporte para la construcción), sobrepastoreo y la acción del fuego (aplicado para obtener pastos o con motivos bélicos). La extensión de los bosques era similar a la actual con algunos matices, con zonas en las que ha desaparecido la vegetación, compensadas con las áreas reforestadas desde finales del siglo xix hasta nuestros días. Pero durante el Renacimiento, los bosques no tenían la calidad de los actuales en cuanto a porte y tamaño, pues eran muy explotados, sobre todo cerca de las áreas urbanas, y no existían sistemas de vigilancia o protección como los actuales. Antonio Blázquez se ocupó de comprobar la pervivencia de algunas zonas boscosas que aparecían en los *Itinerarios* de Hernando Colón y en las *Relaciones Topográficas*, desbaratando así aquellos argumentos que afirmaban que se estaba produciendo una importante despoblación arbórea³⁶⁵.

Los símbolos de bosques en el *Atlas de El Escorial* sitúan lugares de recreo y caza muy significativos, con gran tradición y utilizados por reyes y nobles desde la antigüedad. Su representación no era algo habitual en la cartografía europea, siendo el manuscrito de El Escorial uno de los primeros que localizan espacios forestales con cierta exactitud. Desde el siglo xvi, los mapas de escala grande y media publicados en el viejo continente incorporarán la vegetación con interés creciente. En España, la ausencia de cartografía nos priva de ejemplos significativos hasta la aparición de los mapas provinciales de Tomás López.

³⁶⁴ GUERRA VELASCO, J. C. (2001).

³⁶⁵ BLÁZQUEZ, A. (1909): "Geografía de España del siglo xvi". *Boletín de la Real Sociedad Geográfica*. N.º LI, pp. 220-221.



2.8.8. Ciudades, pueblos y villas. Los elementos más numerosos en las hojas

Los elementos geográficos más numerosos que se han representado en el *Atlas* son las ciudades, pueblos y villas. Se sitúan mediante un círculo de dibujo algo tosco con el nombre de la ciudad correspondiente rotulado de forma horizontal, habitualmente a la derecha o debajo, salvo que exista algún elemento geográfico o texto que moleste y dificulte su lectura. En estos casos el texto estará en las proximidades del círculo en posiciones diversas, dividiéndose en dos líneas en algunas ocasiones. En las hojas donde hay un gran volumen de información, será necesario combinar todas las disposiciones posibles para no solapar ningún nombre, situándose incluso de forma vertical para no interferir con la hidrografía. En la mayoría de los casos el texto y el círculo están claramente asociados, pero cuando hay gran densidad de rótulos y están demasiado juntos podemos encontrar indeterminaciones, que se subsana rápidamente contemplando los topónimos colindantes.

Siendo habitual que los textos se dispongan en horizontal, existen zonas en las que todos los topónimos se rotulan oblicuos, sin que responda a los criterios antes establecidos. El dibujante, al copiar los nombres dispuso la hoja ladeada y todos los nombres adquieren cierta inclinación, algo que se aprecia sobre todo en las hojas 13 y 14, al sur del río Duero.

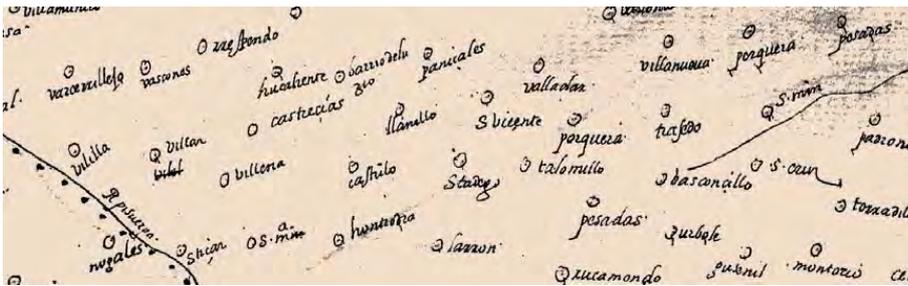
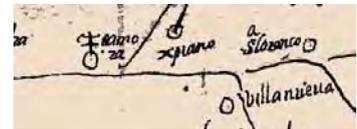


Lámina decimonovena. Algunas las poblaciones se rotulan con cierta inclinación (sin ninguna razón cartográfica), mientras que otras cercanas mantienen su horizontalidad.

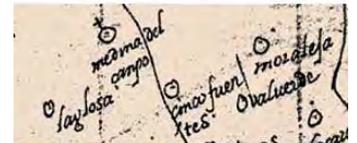
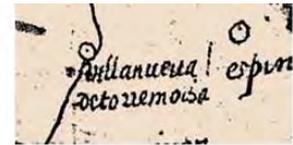
Al igual que ocurría con otros elementos geográficos, en algunos núcleos de población son patentes las correcciones en forma de nombres tachados o raspados, en cuyas proximidades se escribe (no siempre) el topónimo adecuado. Estas intervenciones aparecen en casos aislados, cambiando o eliminando el texto asociado a una población y corrigiendo letras o palabras, pero son más frecuentes las que afectan a un grupo de localidades. Son zonas donde el cosmógrafo o el revisor detectaron alguna equivocación, resultado del trastocar dos nombres y que provocó errores encadenados, debidos principalmente



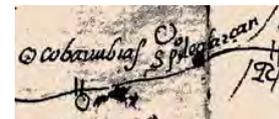
Hoja novena. Dos topónimos separados por una línea horizontal.



El nombre de Zamora se dividió en dos partes para no interferir con la línea del río. Otras poblaciones también se adaptaron al trazado de la hidrografía.



La extensión de algunos topónimos hacía inevitable su división, como en el caso de Villanueva de Torremocha o Medina del Campo. En Cincofuen/tes, el nombre se partió para evitar la confusión con el texto de al lado. Hoja decimotercera.



Algunos textos se adaptan al trazado de la hidrografía. Hoja decimocuarta.



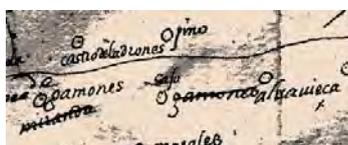
Errores encadenados en la hoja decimotercera.



En la hoja 14, el dibujante rotuló al sur del Duero varios textos inclinados, mientras que al norte figurarían horizontales.



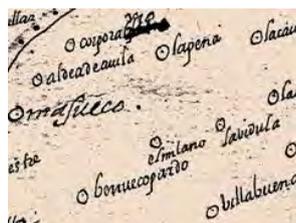
La gran densidad de información puede dar lugar a confusiones, pero una lectura atenta subsana cualquier duda. En esta hoja (novena), las correcciones provocan dudas.



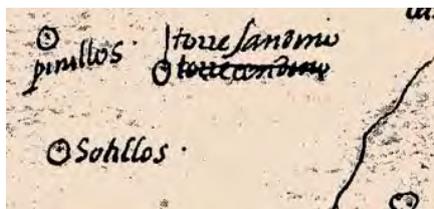
Correcciones en la hoja decimotercera, que nos hacen suponer que el mapa estaba en fase de formación.

al proceso de copia desde un croquis, descripción o mapa a las hojas del Atlas. La forma de realizar las tachaduras es variada: una o dos líneas horizontales, trazos oblicuos, e incluso un rayado intenso y a conciencia.

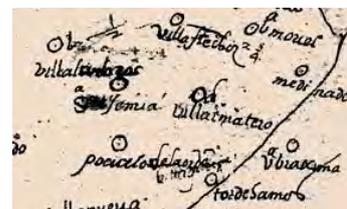
Muchas de las rectificaciones las ha realizado otra mano con tinta más oscura³⁶⁶. No es sino una prueba más de que el Atlas era una minuta o borrador en el que se estaba trabajando y donde se reflejan las modificaciones o incorporaciones de nuevos datos. En el territorio castellano-leonés sólo se producen modificaciones en elementos puntuales dispersos y en las cercanías de Medina de Rioseco, donde hay una zona con varios lugares tachados y raspados.



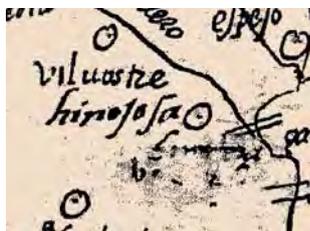
Texto añadido con diferente letra y corrección en la parte final de un topónimo.



Una corrección fallida. El nombre final solo difería del tachado en una "s".

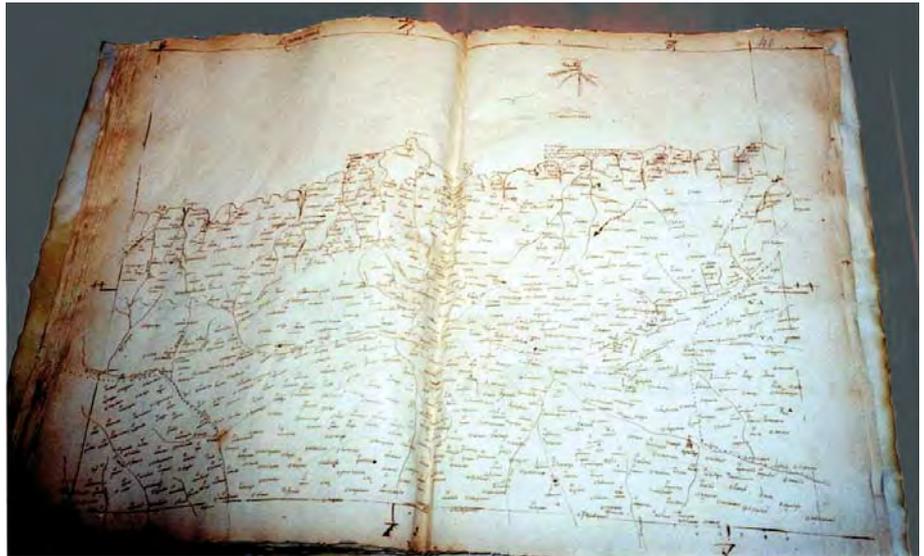


Textos raspados y corregidos cerca de Villalpando. Hoja decimotercera.



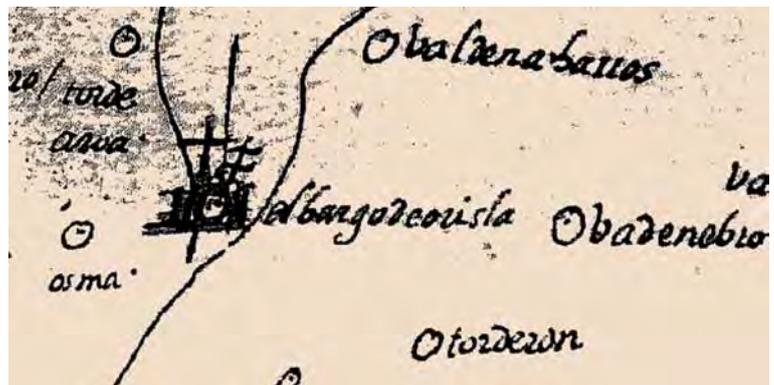
Nombre raspado cerca de Soria, que luego se rotuló como Vilvos de Hinojosa. Hoja decimocuarta.

³⁶⁶ Hemos encontrado añadidos con diferente color de tinta en diferentes elementos. En las hojas 15, 16 y 20 hay un buen número de textos más oscuros, así como ríos y signos convencionales. En las hojas 17 y 18 sólo algunas ciudades (o sólo el signo de obispado, como en Ávila). En otros casos aparecen más claros los afluentes del río principal. El diferente color de tinta no siempre corresponde a otra mano, puede ser obra del mismo autor. En el País Vasco, la tinta es de diferente color y la letra es de distinto autor.



Reproducción fotográfica de la hoja *decimonona*, correspondiente al norte de Castilla y a las provincias vascongadas. En el noreste de la lámina —cerca de la costa vasca— se pueden observar tachaduras y correcciones, a tinta o a lápiz.

Sobre los círculos, algunas localidades cuentan con cruces de uno y dos brazos, lo cual indica una jerarquía eclesiástica que señala obispados y arzobispados, que incluyen abadías y monasterios significativos³⁶⁷. Esto ya existía en el mapa general, pero no todas las ciudades señaladas con estos símbolos



La localidad de Osma aparece en el mapa índice con un símbolo de obispado, pero en las hojas se traslada a El Burgo de Osma, que por error ha sido rotulado como *el burgo de orisla*. En ella se unen los símbolos de arzobispado, obispado y ciudad amurallada. Al mismo tiempo contiene un trazo vertical que parece indicar que ha sido comprobada o revisada.

³⁶⁷ Según Vázquez Maure hay alguno que está equivocado y aunque no lo concreta, debe referirse a aquellas poblaciones en las que aparentemente la cruz es doble, pero en realidad es un remate horizontal poco cuidadoso. Tras consultar las fechas de creación de los obispados, comprobamos que en la mayoría de los casos su datación es imprecisa, ambigua y poco útil para asignarle una fecha al mapa. VÁZQUEZ MAURE, F. (1982), pp. 205 y 219.



coinciden en ambas cartografías. Hemos contabilizado veintidós arzobispados, que superan notablemente los ocho situados en el mapa general³⁶⁸.

De entre las ciudades castellano-leonesas, Astorga, Zamora, Ciudad Rodrigo y el Burgo de Osma ascienden de la categoría de obispado a la superior. Es significativo el caso de esta última ciudad, que agrupa en su círculo las dos categorías juntas y un distintivo rectangular, cuyo significado puede ser militar —ciudad amurallada—³⁶⁹ o religioso. El símbolo de arzobispado se compone de una cruz con dos brazos horizontales sobre el círculo, pero la forma de dibujarlo y la tosquedad de algunos trazos nos pueden confundir y hacernos ver tres rayas horizontales, cuando en realidad se trata de un pequeño remate horizontal y no una tercera línea.



Algunos ejemplos de obispados arzobispados y lo que hemos considerado como ciudades amuralladas, aunque puede ser un complemento de carácter religioso.

En las hojas se han dibujado cuarenta y cinco ciudades con el símbolo de obispado³⁷⁰, algunas de las cuales no habían sido señaladas en el índice. Entre las capitales de Castilla y León ascienden de categoría Segovia y Medina del Campo, incorporándose Soria, que no tenía signo convencional en el índice. Lo apresurado de algunos trazos y el remate superior de algunos símbolos puede generar dudas, pero en general no hay lugar a equivocación, con la excepción de Valladolid. Aparentemente no dispone de cruz, pero al contemplar con lupa el original parece hallarse la existencia de este símbolo, oculto por los trazos rojos y las líneas que la señalan como ciudad amurallada. La capital castellana no consiguió tal categoría hasta finales del siglo XVI, pero esto no

³⁶⁸ (Astorga, Burgos, Cádiz, Zamora, Zaragoza, Ciudad Rodrigo, Ciudad Real, Coria, Coimbra, Évora, Guarda, Lérida, Lisboa, Pamplona, Santiago, Sevilla, Silves, Toledo, Tortosa, Vitoria, Valencia, El Burgo de Osma y tal vez Barcelona). Los arzobispados son categorías administrativas, que agrupan a varios obispados, pero todas ellas están regentadas por obispos.

³⁶⁹ Esta primera consideración como ciudad amurallada puede matizarse en algunos casos en los que el dibujo sobre el círculo podrá considerarse como una iglesia más que una fortificación. En general no coinciden los símbolos de ciudad amurallada del mapa general y de las hojas.

³⁷⁰ Almería, Andújar, Orihuela, Leria, Guarda, Antequera, Ávila, Baza, Badajoz, Medina Del Campo, Baeza, Guadalupe, Barcelona, Villena, Valença, Segovia, Basaba, Canigó, Mer, S. Pº, S. Salvador, Cartagena, Sigüenza, Córdoba, Braga, Calahorra, Elna, Girona, Granada, Guadix, Vic, Urgel, Tuy Tarragona, Tarazona, Huesca, Jaca, Jaén, León, Lugo, Oporto, Orense, Oviedo, Logroño, Málaga Plasencia, Salamanca, Segorbe. Recordemos que en el mapa general se habían dibujado 41 obispados.

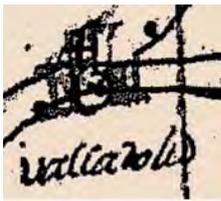


afecta a nuestra datación del *Atlas*, ya que se contemplan otros casos de municipios que no eran obispados (abadias y conventos) y disponen de una cruz como distintivo.

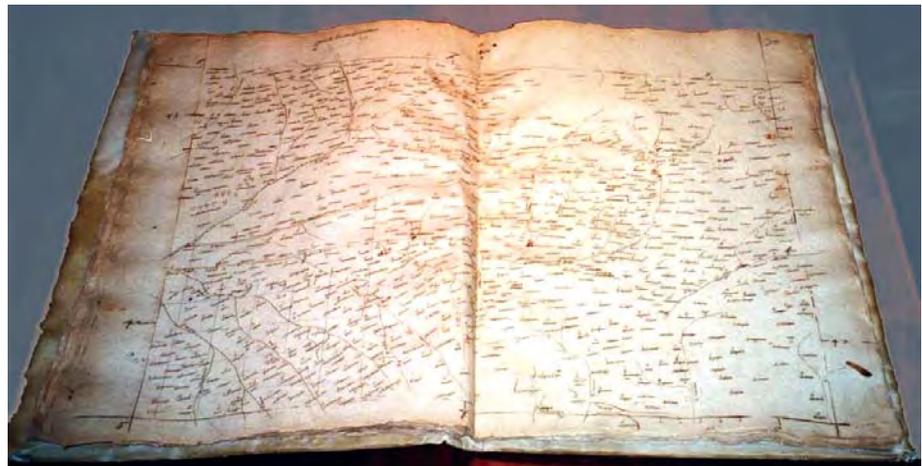
Al igual que ocurría en los arzobispados, algunos obispados incorporan figuras geométricas sobre el círculo para señalar algún tipo de muralla o fortificación, algo que afecta a Ávila, León y Soria. Desconocemos cual fue el criterio utilizado para seleccionar las ciudades que debían incorporar tal símbolo, y tenemos dudas sobre su significado, ya que la presencia de murallas era frecuente en numerosas ciudades, como atestiguan las vistas del pintor flamenco Wyngaerde. El caso más singular es el de la hoja decimocuarta, en la que los trazos geométricos de Soria, El Burgo de Osma, Valladolid, Burgos y Tarazona han sido coloreados con tinta roja, siendo la única lámina en la que se ha introducido una nota de color. Es un añadido posterior, que puede corresponder a una revisión por una mano especialmente autorizada.



La presencia de figuras geométricas alrededor del círculo de población, unido a la existencia o vestigios de muralla en estas ciudades nos hace suponer que son señaladas por su carácter militar o fortificado. Sin embargo, el dibujo realizado en León está más próximo a una iglesia que a las torres de una muralla. En Salamanca y Palencia, la cruz se remató con un trazo perpendicular.



Dos capitales que presentan rasgos singulares coloreados. Valladolid y Soria, que bajo los trazos de tinta roja ocultan una cruz de obispado. Este distintivo pudo ser añadido a posteriori.

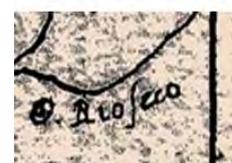
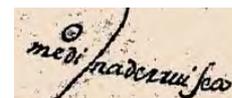
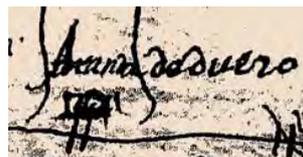


Fotografía de la lámina decimocuarta, en la que se observa el contraste entre el color sepia de la tinta y los trazos de la cuadrícula dibujada a lápiz. Es la única hoja en la que los símbolos de ciudad amurallada se han iluminado con tinta roja.



Los topónimos que acompañan a los arzobispados, obispados y ciudades importantes no están especialmente resaltados en las hojas del *Atlas*, ni suelen figurar con letras diferentes o mayúsculas. En Castilla, ningún arzobispado se halla resaltado con letras capitales y solo los obispados de Ávila, León, Segovia y Soria comienzan por letra capital. Las poblaciones que van acompañadas de un signo convencional que las señala como lugares amurallados, tampoco tienen una caligrafía especial que realce su categoría³⁷¹. Todas las poblaciones que figuran en el mapa general figuran en las hojas —salvo tres excepciones— aunque pueden encontrarse leves diferencias en su ortografía (cambiándose “b” por “v”, “j” por “x”, etc.)

Las pequeñas discrepancias entre el mapa general y las hojas, indican que el índice no es una copia absoluta de las veinte láminas, al menos en lo que respecta a los signos y textos que acompañan a los núcleos de población. También se producen discrepancias en la rotulación, pues localidades que en el mapa general figuran con la primera letra mayúscula, en las hojas están en minúscula, siendo poco frecuentes los casos de núcleos de población con versales³⁷². Todos los signos convencionales relacionados con las poblaciones han sido dibujados con más cuidado en el Mapa General, ya que en las hojas aparecen trazados de forma apresurada, sin excesivo cuidado. En algún caso se produce una falta de coincidencia entre la posición de la ciudad en el mapa general y en la hoja correspondiente, sobre todo en localidades próximas a los bordes de las láminas. El caso más evidente es el de León, que en el mapa general se sitúa en la hoja decimooctava aunque realmente se halla al norte de la lámina decimotercera. Tarazona —junto a la frontera castellana— aparecen en hojas contiguas con 10' de diferencia.

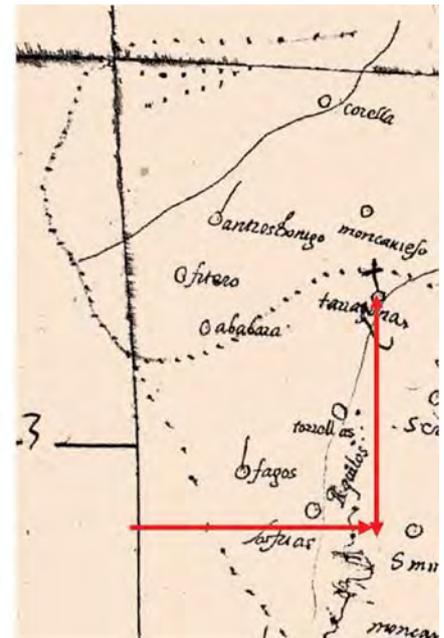


De las tres localidades que tienen símbolo de fortificación sin cruces añadidas (*Aranda de Duero, miranda y mayales*), la única que tiene mayúscula es Aranda. Las dos primeras se encuentran en la hoja decimocuarta. En el municipio portugués de *miranda* —hoja decimotercera, en la frontera con el reino de León— el rectángulo se corona con un picudo tejado.

Existen algunas discrepancias entre la forma de escribir los topónimos en las hojas y en el mapa índice. Siva como ejemplo *medina de rui seco*, que en el mapa general (derecha) venía señalado simplemente como *Rio seco*. El autor del mapa general no copio los textos que figuraban en las hojas e incorporó su particular ortografía.

³⁷¹ En total hay diecisiete núcleos de población que cuentan con un signo convencional de murallas, de las cuales ocho son arzobispado (Logroño, León, Cádiz, Tortosa, Burgos, el Burgo de Osmá, Valladolid y Zaragoza), seis son obispado (Ávila, Soria, Tarazona, Huesca, Urgel y Jaca) y tres sólo tienen este símbolo (Aranda, Mayales y Miranda).

³⁷² De las 134 poblaciones analizadas, que pueden considerarse como las más señaladas, bien por tener signos convencionales o por figurar en el mapa índice, sólo 19 comienzan por mayúscula, y no son, ni mucho menos, las más importantes (Agreda, Alcalá, Aranda de Duero, Guadalajara, Roa, S. Juan de pie de Puerto, Lisboa, Santiago, Toledo, Tortosa, Valencia, Ávila, Guadalupe, Guadix, León, Segovia, Tarazona, y Logroño). En el mapa general hay 17 poblaciones que comenzaban por mayúsculas pero que en el índice se dibujaron sin inicial versal (Bergançá, Madrid, Murcia, Palamós, Trujillo, Astorga, Burgos, Coria, Coímbra, Pamplona, Baeza, Braga, Cartagena, granada, Huesca, Plasencia, y Málaga).



Tarazona es sin duda la población duplicada en dos hojas que peor situada queda, ya que si casamos los bordes de la hoja decimocuarta y la decimoquinta, queda desplazada alrededor de 10' tanto en latitud como en longitud.



León se situó en la hoja decimotercera (izquierda) mientras que en el mapa índice se halla en el borde inferior de la cuadrícula decimoctava (derecha).

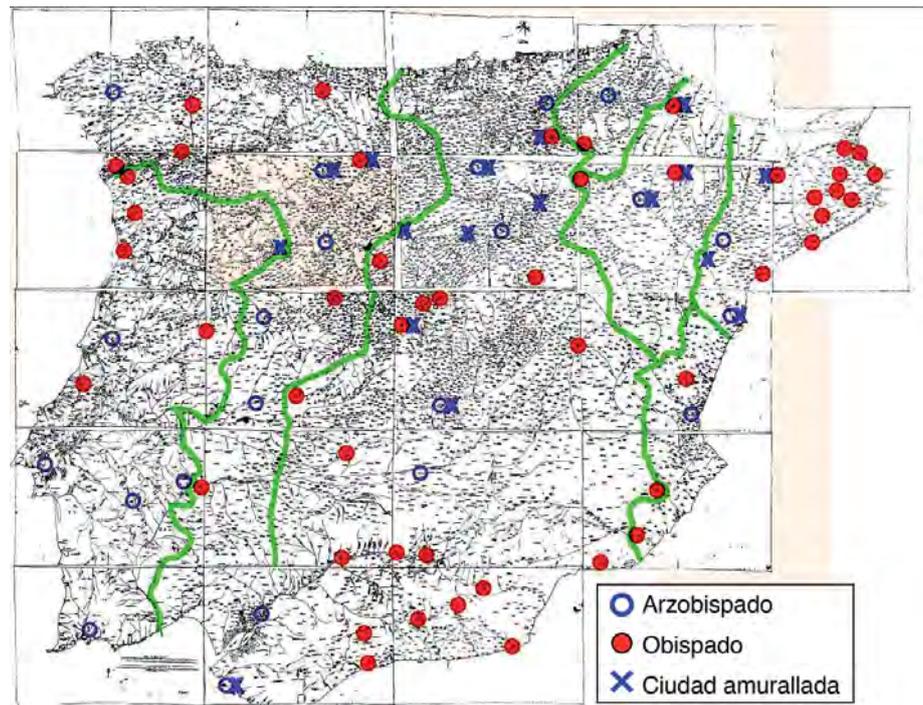
La distribución de los signos convencionales asociados a núcleos de población se muestra sobre un mosaico general. El reparto en las hojas es bastante homogéneo, aunque son más numerosos en las láminas correspondientes a Castilla y León, donde se hallan 8 obispados. Los símbolos de ciudad amurallada se concentran en la mitad norte, sobre todo en las hojas 13, 14 y 15 correspondientes a León, Castilla y Aragón. Castilla era el reino más extenso y el que más signos convencionales de carácter urbano presentaba —obispado, arzobispado y ciudad amurallada—. El segundo reino en extensión es León, que cuenta (como Castilla) con cuatro arzobispados.



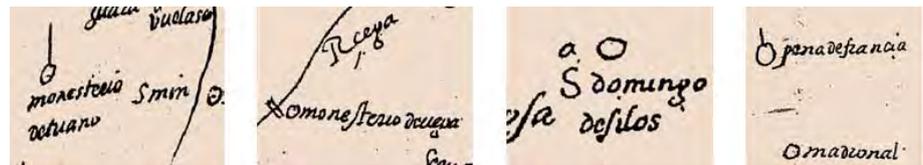
La presencia de signos individuales de obispados y arzobispados se reflejará en numerosos mapas posteriores mediante cruces dobles o sencillas, báculos, mitras u otros dibujos, constatando que la religión era determinante en la organización social y administrativa.

TABLA 11
Reparto de los signos convencionales de carácter urbano o religioso

Reino, región o territorio	Arzobispado	Obispado	Ciudad amurallada	Total	Ciudades
Vascongadas	1	—	—	1	Vitoria
Asturias	—	1	—	1	Oviedo
Murcia	—	1	—	1	Cartagena
Navarra	1	1	—	2	Pamplona-Calahorra
Valencia	1	2	—	3	Valencia- Segorbe y Orihuela
Aragón	1	3	—	4	Zaragoza-Jaca, Calahorra y Huesca
Galicia	1	3	—	4	Santiago- Lugo, Orense y Tuy
León	4	3	—	7	Astorga, Zamora, Ciudad Rodrigo y Coria-Salamanca, León y Badajoz
Andalucía	2	10	—	12	Sevilla y Cádiz-Málaga, Antequera, Baeza, Granada, Córdoba, Almería, Guadix, Baza, Andújar y Jaén
Portugal	5	5	1	11	Lisboa, Silves, Évora, Elnes y Coimbra-Valença, Braga, Oporto, Leria y Guarda
Cataluña	2	11	1	14	Amposta y Lérida- Barcelona, Tarragona, San Salvador, San Pedro, Mer, Canigó, Basabu, Urgel, Vic, Elna y Girona
Castilla	4	10	3	17	Palencia, Burgos, Toledo, Ciudad Real y El Burgo de Osma- Parracés, Ávila, Segovia, Medina del Campo, Plasencia, Guadalupe, Cuenca, Sigüenza y Logroño
Total	22	50	5 = 17	77	

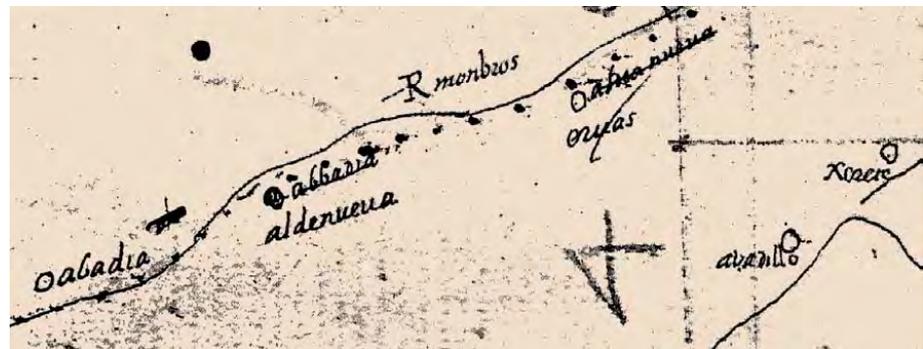


Distribución de los signos convencionales de arzobispado (azul), obispado (rojo) y ciudad amurallada (cruz azul). Se observan la ausencia de símbolos en Castilla la Mancha, Asturias y Cantabria. Cataluña es donde mayor concentración de obispados hay. Los dibujos de ciudad amurallada se concentran en la mitad norte (excepto Cádiz), principalmente en Castilla, León, Cataluña y Aragón.



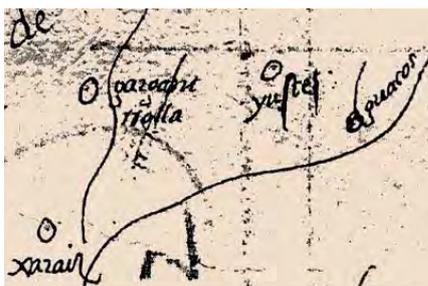
Monasterios como el de *tuano* (noroeste de la hoja decimocuarta) y el *monasterio de vega* en la hoja decimotercera, o abadías como la de San Miguel (hoja decimosexta) no fueron agraciados con signo convencional alguno. En Santo Domingo de Silos o en la Peña de Francia tampoco se indican elementos significativos que realcen su categoría.

Hoja novena. En la frontera que separaba Castilla y León —muy cerca de los territorios extremeños— en el curso del río *mombros* (hoy Ambroz, afluente del Alagón) se había situado una *abadía nueva*, cuyo texto se vio corregido por el de *aldenueva*. Corresponde con el actual municipio de Abadía, en el que aún se conserva un palacio de la Casa de Alba del siglo xv.

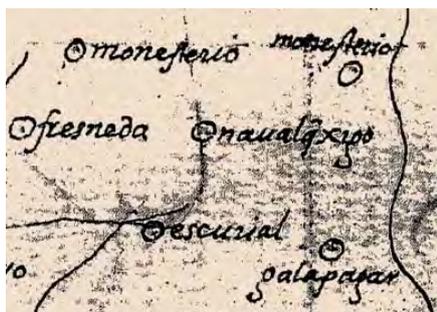




La abadía de *parracés*, estaba situada en la sierra madrileña, entre Ávila y Segovia. Es uno de los casos especiales (junto con los de Cataluña) en los que se ha señalado mediante una cruz un monasterio, abadía o edificación religiosa singular.



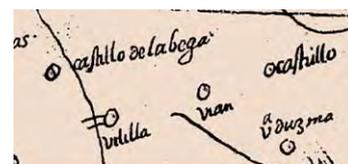
El monasterio de Yuste, cerca de la localidad de Cuacos (en el noroeste de Cáceres) sirvió de residencia al emperador en los dos últimos años de su vida (1556-1558). Tal vez, cuando se confeccionaba el *Atlas* ya se hubiese elegido este destino como lugar de descanso de Carlos V, pues sus alrededores se hallan bien representados. La residencia fue preparada por el Gaspar de la Vega, quien ya había servido al emperador en Valsain³⁷⁵.



Hoja décima. En las proximidades del actual emplazamiento de El Escorial existían dos monasterios y una población con el nombre de *escorial*, que pueden estar relacionados con posibles ubicaciones del proyecto filipino.



La *abadia vanca* (Lebanza) en la montaña palentina. Esta zona está dibujada con algunas imprecisiones, entre ellas la repetición de S. Salvador.



Castilla y León, a pesar de su historia, no cuenta con una notable presencia de castillos. Las imágenes corresponden a dos ejemplos situados en la hoja decimocuarta (*castillo de la bega* en Palencia) y en la decimonovena (*castillo*) junto al río *valderaduce*. Buena parte de los castillos suelen estar situados cerca de las fronteras, aunque en ocasiones solo se identifican como "castillo".

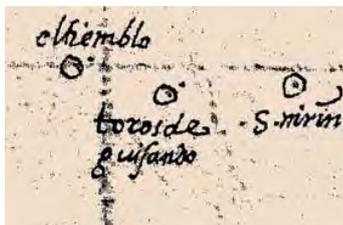
³⁷⁵ PÉREZ, J. (2001): *La España del Siglo xvi*. Ed. Espasa Calpe, Madrid, p. 229.



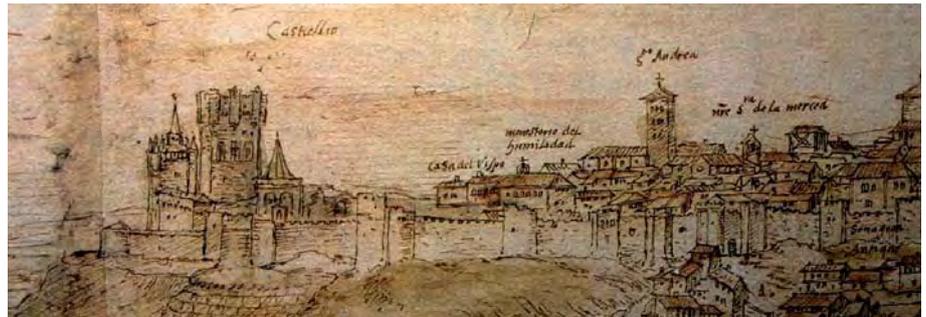
tos de estas características nos hace suponer que el *Atlas* no tenía un objetivo militar o estratégico, estando vinculado en mayor medida a cuestiones administrativas o estadísticas.



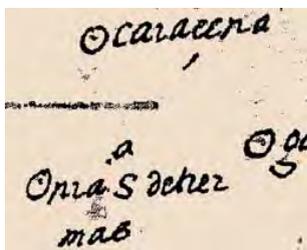
Detalle del castillo de Medina del Campo en una lámina de Wyngaerde. Fuente: KAGAN, R. L. (1986), [p. 385].



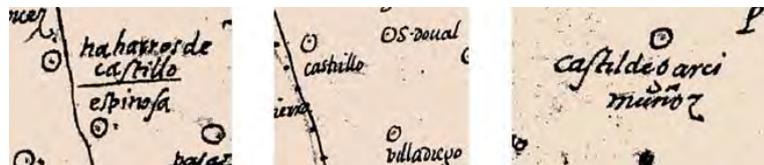
Los toros de *guisando* (Ávila), dibujados en la hoja décima, son esculturas de granito realizadas en el siglo II a.C., de alto valor simbólico (junto a ellos se firmaban tratados y eran punto de encuentro). Su fama los llevó a ser dibujados en el *Atlas* y citados varias veces en el Quijote.



Castillo de Segovia, integrado en el casco urbano, tal y como aparece en la lámina de Wyngaerde. KAGAN, R. L. (1986), [p. 123].



Las ruinas de la ciudad celtíbera de Tiernes (rotulado como *ma's de tiermae*) en la hoja decimoquinta, es uno de los pocos casos en los que se sitúan restos arqueológicos, a los que eran tan aficionados los eruditos del siglo XVI.



En la Hoja décima podemos encontrar varias alusiones a castillos: abreviados mediante la palabra "castil" (*castil de garci muñoz*), otros solamente como *castillo* (hoja decimonovena, a orillas del Pisuerga en la frontera entre Castilla y León) y algunos en los que su nombre contiene este texto (hoja décima, al norte de Ávila).



TABLA 12

Núcleos de población situados en el mapa general y en las hojas, incluidos en el territorio de Castilla y León

Hoja	Ciudades	Categoría	Notas	Imagen hojas	Imagen mapa general
14	Agreda				
14	Aranda de Duero		Amurallada		
13	benavente				
13	bergançã				
13	tordesillas				
14	osma				
14	peñafiel				
18	ponferrada				



TABLA 12 (continuación)

Núcleos de población situados en el mapa general y en las hojas, incluidos en el territorio de Castilla y León

Hoja	Ciudades	Categoría	Notas	Imagen hojas	Imagen mapa general
13	medina de rruseos				
14	Roa				
13	toro				
14	valladolid	Obispado	Amurallada		
13	astroga	Arzobispado	Discrepancia entre la hoja y el mapa general		
14	burgos	Arzobispado	Amurallada		
13	çamora	Obispado			
13	çamora	Obispado			



TABLA 12 (continuación)

Núcleos de población situados en el mapa general y en las hojas, incluidos en el territorio de Castilla y León

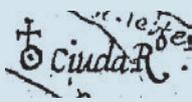
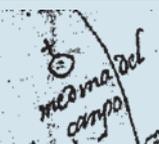
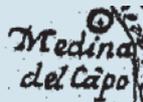
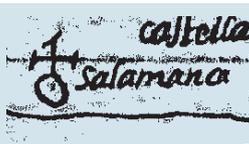
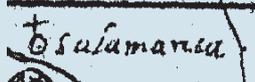
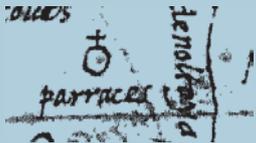
Hoja	Ciudades	Categoría	Notas	Imagen hojas	Imagen mapa general
9	ciuda Rodrigo	Obispado	Discrepancia entre la hoja y el mapa general		
14	el burgo de osma	Arzobispado y Obispado	Discrepancia entre la hoja y el mapa general		
10	Avila	Obispado	Amurallada		
18	Leon	Obispado	En las hojas esta ciudad se sitúa en la lámina 13		
13	medina del campo	Obispado	Discrepancia entre la hoja y el mapa general		
14	palencia	Obispado	No figura en el índice		
9	salamanca	Obispado			



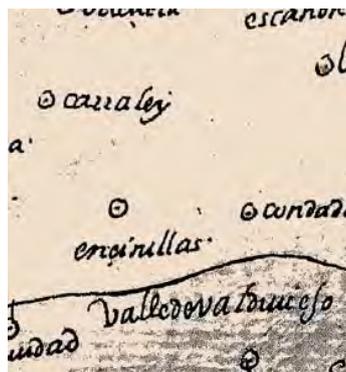
TABLA 12 (continuación)

Núcleos de población situados en el mapa general y en las hojas, incluidos en el territorio de Castilla y León

Hoja	Ciudades	Categoría	Notas	Imagen hojas	Imagen mapa general
10	Segovia	Obispado	Discrepancia entre la hoja y el mapa general		
14	Soria	Obispado			
10	parraces	Obispado	No figura en el mapa general		



Tierra de poblaciones es el nombre de la comarca situada al norte de las montañas en las que nace el río Pisuerga (hoja decimoctava). La venta de casasola, era paso obligado para llegar a esta zona, hoy compuesta por doce pequeños municipios cántabros de difícil acceso.



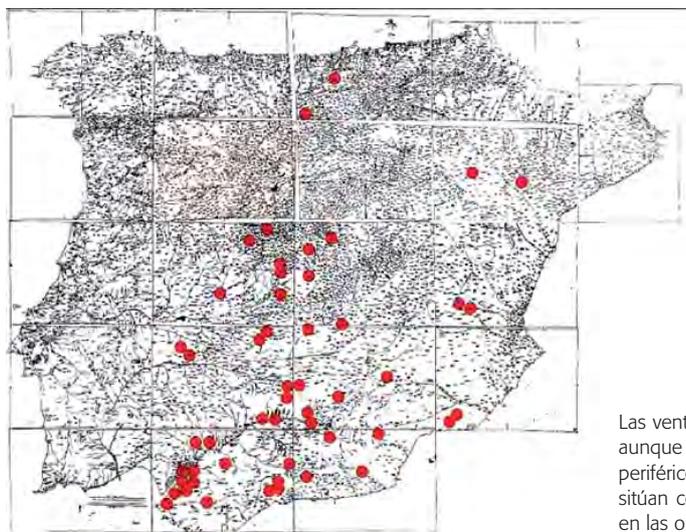
El valle de vatomesio es uno de los pocos topónimos referentes a agrupaciones de municipios que se sitúa en la hoja decimonovena, al norte de Castilla.

En Galicia, Asturias, parte de Cantabria —territorios que en el Atlas formaban parte del reino de León, dentro de las hojas decimoséptima y decimoctava— son frecuentes los rótulos referidos a valles, que se presentan de forma peculiar; mediante un grupo de círculos en cuyo centro o alrededores se rotula el topónimo. Es una manera de representar el poblamiento disperso, rotulando un conjunto de aldeas mediante el nombre del valle que las agrupa. El cartógrafo recogió los nombres utilizados en esa comarca o región para designar a las pequeñas entidades municipales, resolviendo la incertidumbre de su posición mediante este ingenioso grafismo. Al llegar a Castilla (hoja decimonovena) desaparecen, lo que muestra las diferentes formas de entender el territorio en función de su topografía. Existen otras referencias alusivas a regiones naturales que sólo en contadas ocasiones tienen un tamaño o tipo de letra que los destacan del conjunto. En el Atlas son poco fre-



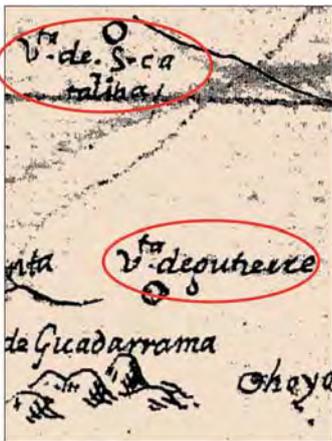
cuentas y en el territorio castellano-leonés sólo se sitúan dos: *tierra de poblaciones* y *el valle de vatomieso*. En la hoja novena y al suroeste de Gredos, se emplazó el *valle de plasencia* (hoy Valle del Jerte) y la *vera de plasencia* junto al extremeño monasterio de Yuste.

Entre las poblaciones representadas hemos localizado 64 ventas, que se concentran principalmente en Castilla y sobre todo en Andalucía, territorios que recorría con cierta frecuencia el cosmógrafo Alonso de Santa Cruz para trasladarse desde la corte a su añorada Sevilla³⁷⁴. Se presentan de diversas formas: a veces sólo con el nombre *venta* o su abreviatura *Vta*, aunque lo más frecuente es que se acompañe de nombres siempre peculiares que hacen alusión a su propietario, a su situación, a alguna característica del lugar o a actividades próximas. Algunos nombres están relacionados con animales y otras tienen calificativos propios de novelas de caballerías.

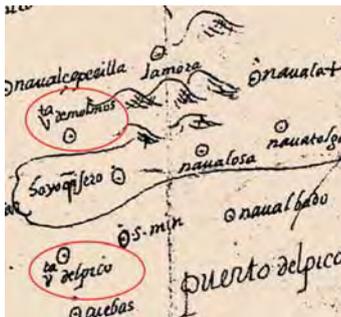


Las ventas se concentran en seis hojas, correspondientes a Castilla y Andalucía, aunque podemos encontrar un pequeño número de ellas situadas en espacios periféricos. Resulta difícil establecer un itinerario con ellas, pero en Castilla se sitúan cerca de puertos de montaña y en Andalucía existe una gran densidad en las orillas del Guadalquivir.

³⁷⁴ Hemos confeccionado un inventario de los nombres más significativos de las ventas (en el que excluimos los repetidos *venta nueva* o simplemente *venta*), desglosado por hojas. Hoja segunda: *Vt^a Santón*, *Vt^a bodegón del rubio*, *Vt^a magaçuela*, *Vt^a orcadás*, *Vt^a tafía*, *Vt^a del trabuco*, *Vt^a de las yeguas*, *Vt^a de rramos*, *Vta de Aguirre*, *Vt^a borrego*, *Vt^a de coche*, *Vt^a de niar*, *Vt^a de sadino*. Hoja tercera: *Vt^a del salado*, *Vt^a de alhamo*, *Vt^a de Doñam^a*. Hoja quinta: una está en plural (*Vtas nuevas*) y las otras tres de denominan *Ventas de las herrerías*, *la V^a del herrero*, *la Vta franca*. Hoja sexta: *venta gorda*, *Vta del alcajde*, *Vtas de Peñaquilera*, *Venta de los sanitos (junto al puerto del Muladar)* y *V^a de almasa*. Hoja novena: *Vt^a del pico*, *Vt^a de molinos*, *Vt^a de los calloros* *Vt^as de caparra*, *Vt^a de mengaçenar*. Hoja décima: *Vta de S catalina*, *Vta de maxapá*, *Vta del descalço*, y una última de extraño nombre *Vta de finibq?* Hoja undécima: *Vta del pasoço* y *Vta del moro*. Hoja decimoquinta: *Vta torrealanca* cerca de Lérida y *Vta de maría*, junto a Zaragoza. Hoja diecinueve: *Vt^a de omio*.



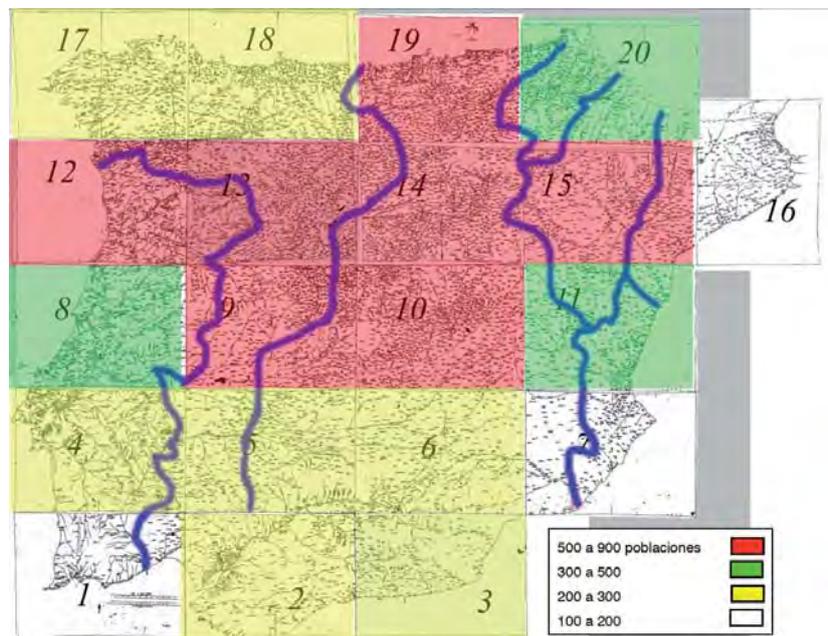
Hoja décima. En Castilla las ventas están dispuestas junto los a pasos montañosos. En la sierra madrileña se localizan dos posadas muy próximas: *Vta de S. catalina* y *Vta de Gutierrez*.



Hoja novena. En las proximidades del *puerto del pico* se han situado dos ventas, *Vta del pico* y *Vta de molinos*. Por estos pasos se cruzaba la sierra de Gredos y se accedía a Yuste.

Las más repetidas son aquellas que se califican como *Vta nueva*, lo que nos ofrece idea de su escasa longevidad. También es habitual que el dibujante no conozca el nombre de la posada y se limite a reseñar un escueto texto: *venta*. El *Atlas de El Escorial* sólo muestra una mínima parte de aquellas posadas que jalonaban los caminos, a las que la literatura de la época califica como lugares baratos e infectos. Las guías de caminos y los reportorios serán los encargados de situar el mayor número de ellas (Alonso de Meneses sitúa veintisiete ventas entre Madrid y Sevilla), aunque otros documentos de la época ofrecen una relación muy extensa de los lugares donde podía descansar el viajero, completándose la oferta con habitaciones ofrecidas por algunos particulares³⁷⁵.

Contemplando el mosaico formado por todas las hojas, es fácil comprobar la mayor densidad de localidades en Castilla y el menor poblamiento de la periferia. Un recuento de las poblaciones de cada hoja, ordenadas de forma creciente y trasladadas al mapa de la Península, nos permite certificar lo que se observa a simple vista y valorar la ingente información que ofrece este mapa: cerca de 8.300 topónimos referidos a núcleos de población.



Sobre el mosaico de las hojas se ha volcado la información relativa a las poblaciones de cada hoja. Existe mayor densidad de poblaciones en el norte que en el sur, y la parte central de los reinos de Castilla y León (el núcleo principal) es donde mayor número de localidades se han dibujado.

³⁷⁵ BENASSAR, B. (1989): *Valladolid en el siglo de Oro*. Ed. Ámbito, Valladolid, pp. 81-86.



TABLA 13
Recuento de poblaciones en las hojas del Atlas de El Escorial

Hoja	Número de población	Arzobispado	Obispado	Ventas	Total	Sin rotular
1	100	1; Silves (portugal)	—	—	100	2
7	178	—	3; Villena, origuela y Cartagena.	2	183	7
16	186	1; barcelona	9; san salvador, vique, mer, Girona, s pº, casaba, elena, canigo, urgel	—	196	3
3	199	—	5; granada, baza, Guadix, jaen y almería	4	208	15
4	239	3; Lisboa, Evora, Elnes	1; Badajoz	—	243	9
5	240	—	2; córdova y Guadalupe	12	254	6
6	240	1; ciudad real	2; baeça y anduxar	6	258	3
2	268	2; cádiz, Sevilla	2; Málaga, Antequera	17	289	5
18	291	—	1; oviedo	—	292	16
17	298	1; santiago	2; orense y lugo	—	301	—
11	326	2; valencia y tortosa	1; segorve	2	331	3
8	349	1; coinbra	2; lería y C de la guardia,	9	361	8
20	387	1; pamplona	2; jaca y calahorra	—	380	4
12	445	1; Oporto	4; tuy, valença, braga y orense	—	500	2
15	537	2; zaragoza y lerida	3; Tarazona, guesca y tarragona	—	542	3
9	577	3; C. de la guarda, Coria y C. Rodrigo	2; salamanca y plasencia	5	587	8
10	742	1; Toledo	4; Ávila, parases, Segovia y Cuenca.	4	751	15
19	767	—	2; Logroño y Vitoria	2	771	7
14	854	2; Burgos, Burgo de Osma rzobisp.	2; Tarazona y siguenza	—	858	3
13	873	—	4; León, Zamora, Astorga y medina del campo.	—	877	2
Total				64	8.292	121

El número de poblaciones es mayor en el norte de la Península que en el sur. El bloque formado por las láminas 2 a 6 —que comprende a Andalucía, Extremadura y parte de Castilla la Mancha— mantiene un número bajo y una densidad bastante homogénea (entre 200 y 300 poblaciones), que se justifica por dos razones: el menor conocimiento de estos territorios (alejados de los centros de decisión) y la forma de ocupación del territorio, con pocos núcleos



muy poblados. El área formada por las hojas novena (587 poblaciones), décima (751), decimotercera (877) y decimocuarta (858) correspondiente al espacio central castellano. El mayor número de localidades se justifica doblemente: un mejor conocimiento del territorio y un tipo de poblamiento formado por pequeñas localidades próximas unas a otras. Reseñar que la hoja decimonovena (norte de Castilla, Cantabria y las provincias vascongadas) contiene un gran número de municipios, quizás como resultado de la búsqueda de una salida castellana hacia el mar y la necesidad de conocer las poblaciones que se sitúan en este entorno.

8.300 poblaciones es una cifra muy elevada para un mapa de mediados del siglo XVI, y la ausencia de símbolos de carácter defensivo nos hace suponer que tenía un fin administrativo, siendo un magnífico complemento de los censos y de las descripciones geográficas. Iba a ser el primer mapa completo y detallado del que dispondría Carlos V, pero el emperador estaba demasiado ocupado en los conflictos externos y perdió el interés por su continuidad. La densidad variable de la información, las diferentes precisiones según las zonas y las frecuentes correcciones, reflejan el uso de fuentes variadas y dispares. La ausencia de topónimos en determinadas zonas nos hace suponer que estaban pendientes de ser completadas. Ciertas partes fueron copiadas de otros mapas (es el caso de Portugal), otras muchas obtenidas a partir de relaciones e itinerarios lineales, algunas aprovechando censos existentes. Es probable que ciertas zonas se completasen con descripciones de emisarios, embajadores, cronistas y viajeros. Los territorios de Castilla y León son el eje central, están mejor representados que el resto de la península, y es probable que sean el resultado de una toma de datos directa y específica. Una pequeña parte de la información (las principales ciudades) fue situada por coordenadas y no creemos equivocarnos al afirmar que no se utilizaron métodos e instrumentos topográficos para la determinación de los puntos, que se rellenaban mediante itinerarios. En el caso del *Atlas de El Escorial* hemos de dar la razón al geógrafo Antonio Blázquez cuando afirmaba que: “los mapas españoles del siglo XVI carecen de una base científica. Excepto algún pueblo o localidad cuya posición geográfica era conocida por su latitud y su longitud (y aún esta de un modo erróneo), la mayor parte se situaban en los mapas en virtud de noticias de la distancia entre ellos y otros más o menos inmediatos, expresándolos en unidades itinerarias tan inciertas y variables como la hora de camino o la legua...”³⁷⁶. Esta afirmación no es aplicable al mapa de Esquivel —que analizaremos a continuación—, realizado con métodos topográficos.

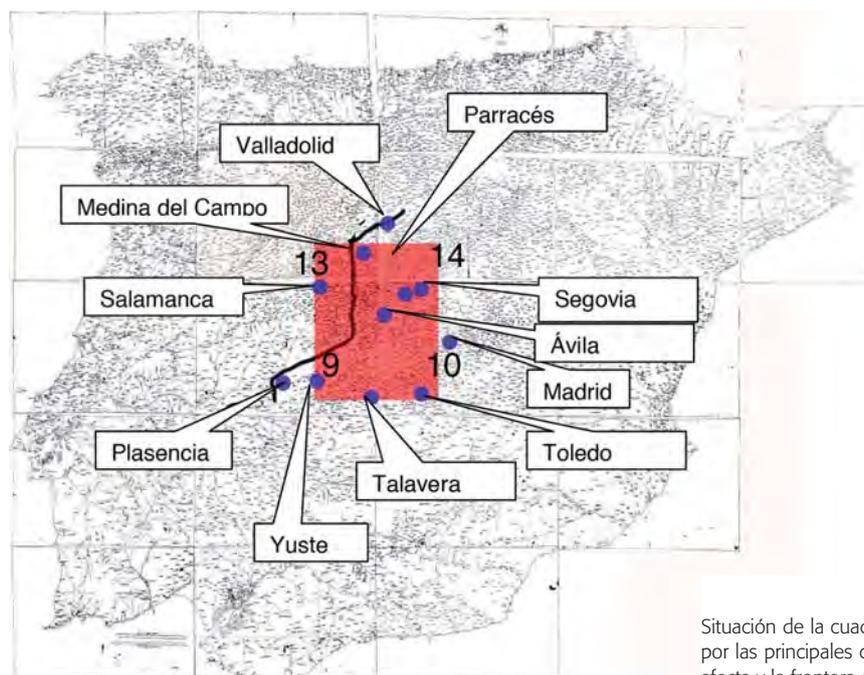
Dentro del *Atlas de El Escorial*, los municipios de Castilla y León están situados de forma aceptable, pero en otras zonas de la periferia encontramos

³⁷⁶ BLÁZQUEZ, A. (1909): p. 217. Estas afirmaciones no son aplicables al mapa de España de Esquivel, indicado a mediados del siglo XVI a partir de métodos topográficos.

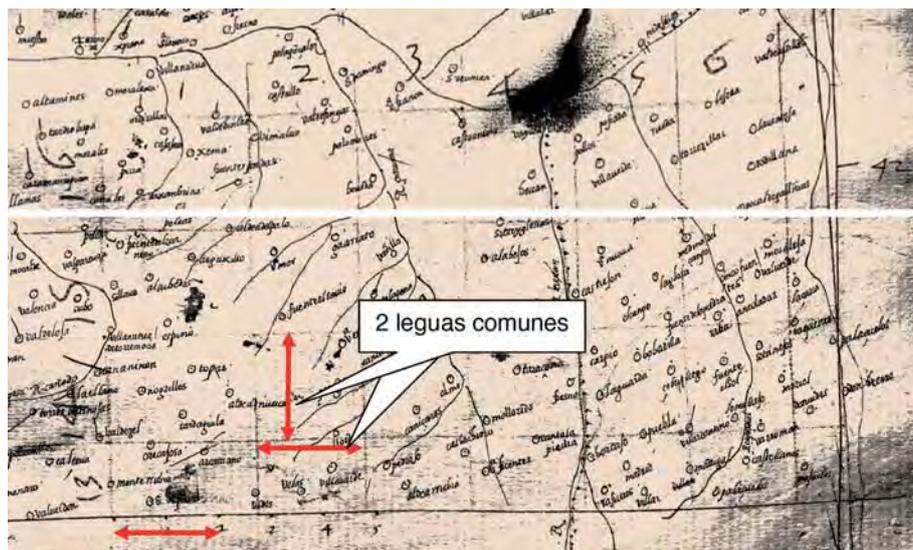


Detalle de la hoja novena en la que se observan gruesos trazos a lápiz, cerca de la sierra de Gata y cerca de la frontera con Portugal, que también aparece remarcada con líneas a lápiz. Para poder contemplar estas rayas, hemos aumentado el contraste de la imagen.

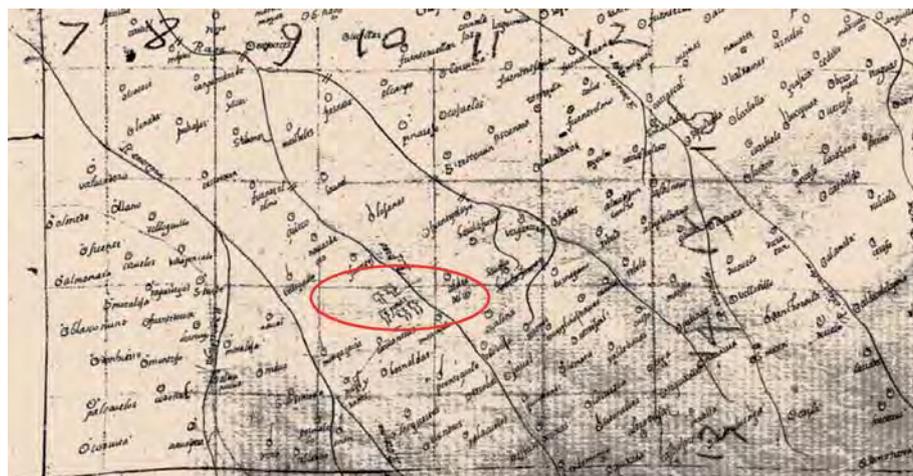
En cuatro hojas se trazaron —a lápiz— cuadrículas delineadas con regla. Afecta al territorio castellano comprendido por las hojas novena, décima, decimotercera y decimocuarta. Sus lados miden dos leguas comunes —equivalentes a dos unidades de escalilla situada en el marco inferior—, y están numeradas en filas y columnas de izquierda a derecha y de abajo hacia arriba. Las dos inferiores ocupan un tercio de la hoja, mientras que las superiores recuadran un pequeño sector. Las cifras de las columnas se numeran del 1 a 12 en las láminas inferiores y siguen en las superiores del 13 al 16, casando perfectamente las líneas al pasar de una hoja a otra a otra.



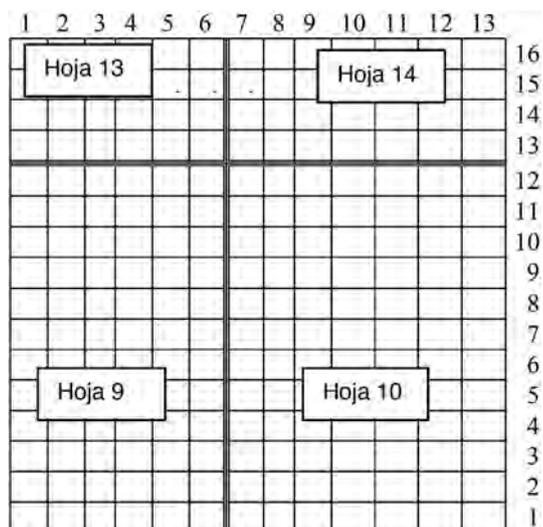
Situación de la cuadrícula numerada dentro del mosaico, enmarcada por las principales ciudades, con los números de las hojas a las que afecta y la frontera entre los reinos de Castilla y León.



Aumentando el contraste de la reproducción puede apreciarse la cuadrícula dibujada a lápiz en la lámina decimotercera y la numeración. La escalilla auxiliar trazada en la parte inferior determina que el lado de cada cuadrado corresponde a dos leguas comunes. En la parte superior, entre los números 4 y 5 existe una mancha de tinta.



Sección de la cuadrícula dibujada en la hoja decimocuarta, continuación de la anterior y en la que se observan claramente los números rotulados a lápiz. En el interior de la cuadrícula se sitúa el pinar próximo a Carboneros y fuera de ella —aunque muy próxima al borde— se hallan otros símbolos de vegetación correspondientes a Aranjuez, El Pardo y el Monte de Segovia.



Esquema de la cuadrícula dibujada a lápiz, que comprende sectores de las hojas novena, décima, decimotercera y decimocuarta.

¿Qué sentido tiene esta cuadrícula? Existen dos posibles razones: la primera es que se utilizó para situar los elementos geográficos a partir de un mapa existente, y la segunda —y más probable— supone que se capturó esta información para dibujar un mapa detallado de esta zona. Retículas similares se observan en los bocetos de Wyngaerde para trasladar sus dibujos a un trabajo definitivo³⁷⁸. En el atlas de Ortelius de 1584 se incluyen varios mapas regionales de la Península, entre los que nos ha llamado la atención el titulado *Carpetaniae Pars Descr*, pues coincide con la parte inferior de la cuadrícula existente en la hoja décima. A partir de esta circunstancia, podemos justificar la existencia de la cuadrícula y establecer que el *Atlas* no fue un mapa aislado y olvidado, sino que sirvió como soporte parcial para otros mapas.

2.8.10. Líneas y textos en los reversos de las hojas

La parte cartográfica no es la única fuente de información de un mapa manuscrito antiguo, también podemos obtener datos a partir de las anotaciones en los márgenes o en el dorso de los folios, que nos pueden ayudar a su datación o a completar su historia³⁷⁹. Las páginas de *El Atlas de El Escorial* contienen mapas en una de las caras, quedando los dorsos sin datos cartográficos, aunque al pasar sus hojas se observan en los reversos textos, líneas, tra-

³⁷⁸ KAGAN, R. L. y MARÍAS, F. (1998): *Imágenes urbanas del mundo hispánico. 1493-1780*. Ed. El Viso, Madrid, 346 pp. Buena parte de los bocetos disponen de cuadrícula.

³⁷⁹ HARLEY, J. B. (2002): p. 32.

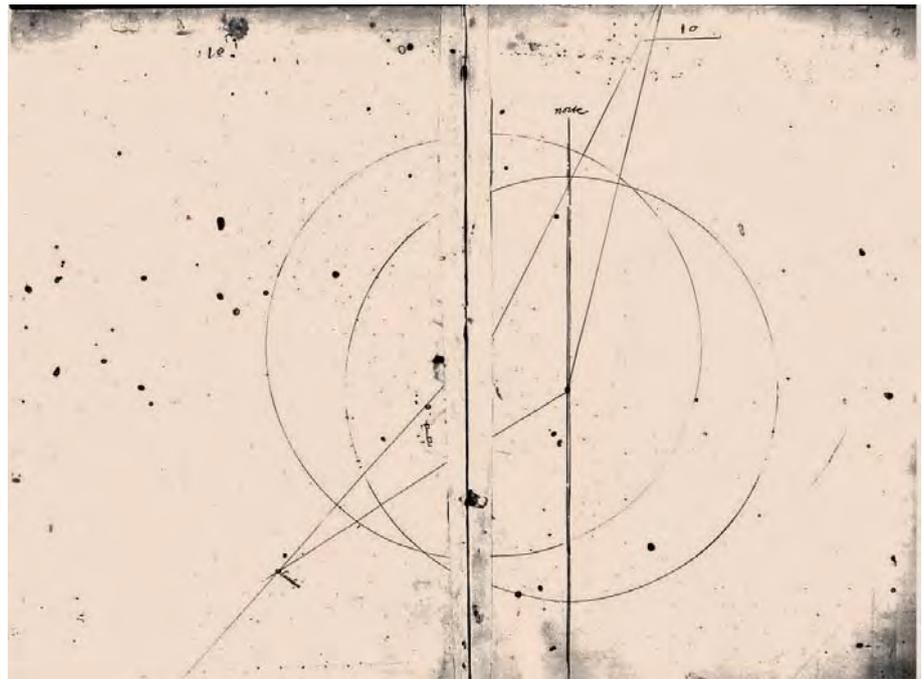


Grafico de visuales que se encuentra en el reverso de la página 10, en el que se halla situado por bisección *la cabeza*, el único texto de una población que existe. Esta imagen nos recuerda vivamente la ilustración que publicó Frisius, y parece la aplicación práctica de su método.

zos, círculos y arcos de circunferencias dibujados a tinta o delineados con punzón. Este hecho ya fue reseñado por los primeros investigadores —es inevitable reparar en ellas al hojear el Atlas—, que las consideraron como pruebas de caligrafía o trazos sin importancia. Francisco Vázquez Maure descubrió que los nombres coincidían con edificios religiosos de Toledo (San Miguel, la Magdalena, la Sangre...) ³⁸⁰. Las líneas convergentes dibujadas con punzón eran un gráfico de lecturas acimutales, correspondiente a una radiación realizada desde un punto central y elevado de la ciudad. Son observaciones angulares necesarias para hacer una cartografía urbana detallada, pero no existían referencias de tal levantamiento topográfico en ningún archivo.

El único plano de Toledo correspondiente al siglo XVI que se conoce, forma parte de un cuadro de El Greco titulado *Vista y plano de Toledo*. La pintura se encuentra expuesta en la Casa Museo de El Greco en Toledo y muestra una particular imagen de la ciudad, en la que el artista vivió y trabajó durante muchos años, tras ser rechazado por Felipe II para participar en la decoración

³⁸⁰ VÁZQUEZ MAURE, F (1982): "El plano de Toledo de El Greco y su posible origen". *Boletín de la Real Sociedad Geográfica*. Tomo 98, p. 151. El autor desempeñaba actividades cartográficas en el Instituto Geográfico Nacional y enseñaba en la Escuela de Ingenieros Técnicos en Topografía. Las investigaciones se vieron interrumpidas por su repentino fallecimiento.



del Monasterio de El Escorial. El encargo de esta obra debió partir de la jerarquía eclesiástica, que junto con la vista de la ciudad y las figuras alegóricas (una llama que rodea a la ciudad de Toledo, donde la virgen impone la casulla a San Ildefonso, patrón de la ciudad) tuvo el capricho de incluir un plano de la villa que se encontraba en sus archivos. Es probable que el encargo partiese de Pedro de Salazar³⁸¹ (1550-1629), vinculado a la Catedral, administrador del Hospital de San Juan Bautista (una institución caritativa de Toledo) y un gran coleccionista de paisajes y mapas³⁸².



"Vista y Plano de Toledo" con unas dimensiones de 132 x 228 cm, procedente del Palacio Arzobispal local. En la parte inferior izquierda se encuentra el plano de Toledo, muy difícil de observar en el original por el deterioro de los pigmentos y la escasa iluminación. La penumbra es obligada para una mejor conservación y el cuadro pide a gritos una restauración. Fuente: Casa Museo de El Greco. Toledo.



Detalle del callejero del plano de Toledo dibujado dentro del Cuadro *Vista y Plano de Toledo*. Fuente: Casa Museo de El Greco. Toledo.

³⁸¹ El Greco entró al servicio del Arzobispado de Toledo en 1602. Pedro Salazar era aficionado a las vistas y mapas, y quizá, tras encargar los cuadros, los hizo colgar en el Hospital de Távera, donde se inventariaron en 1629. MARÍAS, F. (1997), pp. 268 y 269.

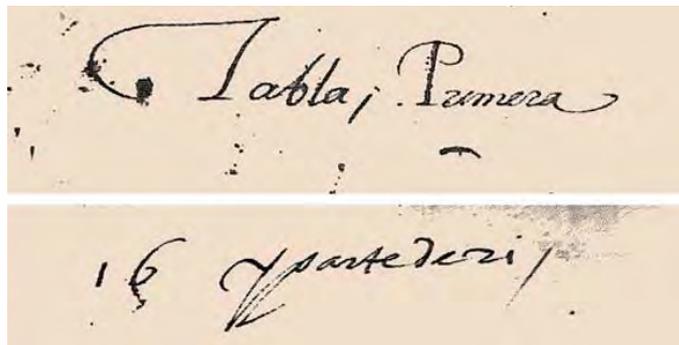
³⁸² KAGAN, R. y MARÍAS, F. (1998): p. 317.



Folio anterior a la lámina índice, a la que califica como mapa "general".

Las líneas que figuran en los reversos componen una sugerente historia al relacionar el arte con cartografía —como luego ocurrirá con algunos pintores holandeses como Pieter de Hooch o Vermeer— y al mismo tiempo pueden ayudarnos a datar el mapa, ya que la caligrafía de los nombres anotados coincide sensiblemente con la letra del autor del *Atlas*: Alonso de Santa Cruz. Este cosmógrafo se trasladó desde Valladolid a Toledo en 1539, lugar donde residió hasta 1544. Durante estos cinco años desplegó una incesante actividad: trabajó en un mapa de España por encargo de Carlos V; dibujó un mapamundi (1542); redactó varios libros y debió ocuparse de la toma de datos y el dibujo del plano de Toledo. El papel que sirvió para dibujar el gráfico de visuales, se reutilizó para la minuta del *Atlas* y por ello encontramos tales dibujos en los reversos de las páginas. Otro hecho que relaciona a Santa Cruz con el mapa de Toledo, es una carta que envió a Felipe II el 3 de agosto de 1557, agradeciéndole su nombramiento como cosmógrafo mayor de la Casa de Contratación³⁸³. En ella explicaba que se encontraba en la corte, ocupado en el servicio del monarca, avisándole del envío de un mapa de Toledo y otras cosas de Astrología por medio del Conde de Mérito³⁸⁴. Existen varios gráficos de radiaciones, uno de los cuales se encuentra en los reversos de la hoja décima, está orientado al norte y muestra una intersección gráfica (*la cabeza*) trazada a tinta.

Los dorsos también contienen otras anotaciones. Cada página en blanco lleva anotado el número de la hoja a la que corresponde, excepto la lámina índice, rotulada como mapa "General", la primera hoja o "*Tabla primera*" y la dieciséis en la que se aclara que también lleva incorporada la información correspondiente a la hoja 21 "*16 y parte de 21*". Tales cifras y textos fueron escritos



Textos correspondientes a las páginas primera y dieciséis, en la que se incluye parte de la vigésimo primera —16 y parte de 21 indica la anotación original— marcada con una línea en el Mapa General.

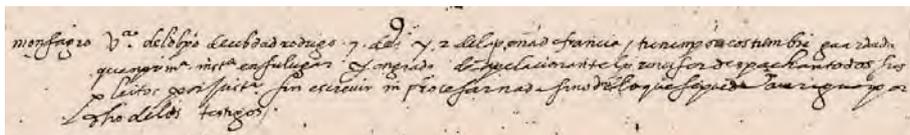
³⁸³ AGS, C y SR, leg. 247(1), fol. 18. Tuvimos referencia del documento por primera vez en VICENTE MAROTO, M. I. (1995), p. 518.

³⁸⁴ Se trata de Diego Hurtado de Mendoza, conde de Melito en esas fechas. Su hija, Ana de Mendoza y la Cerda, fue duquesa de Pastrana y princesa de Éboli gracias a su matrimonio con Rui Gómez de Silva, amigo y consejero de Felipe II.



después de la encuadernación, para numerar las láminas y en aquellas que tienen gráficos de visuales, se mezclan unos y otros. Prueba de ello son las huellas simétricas que dejó la tinta fresca de cada número en la página opuesta, similares a las que se encuentran junto a los textos ordinales que numeran cada página. Hay que sumar otras anotaciones a lápiz sobre la paginación de las hojas y el número de referencia del libro (K-I-1) realizadas por los bibliotecarios para su clasificación.

El reverso de la página novena tiene un texto en su parte superior que se refiere al sistema procesal del municipio de Monsagro —localidad que no aparece en el Atlas—, próximo a Ciudad Rodrigo: *“Monsagro. Villa del obispo de Ciudad Rodrigo y dos y 2 de la Peña de Francia tienen por costumbre guardada que en primera vista en su lugar y en grado de apelación ante el procesor despachan todos sus pleitos por justicia sin escribir no procesar nada sino lo sigue de averiguar por dicho de los testigos”*.



Texto que aparece en la vuelta de la página novena referente a Monsagro, municipio de la provincia de Salamanca situado entre Ciudad Rodrigo y la Peña de Francia, en las Batuecas.

La página catorce contiene un párrafo que comienza con la palabra “itinerario” sobre la que se superpone “DESC” (probablemente abreviatura de descripción) “Como se ha podido hacer de Relaciones”. Algunos autores han visto en este texto la vinculación entre el Atlas de El Escorial y las *Relaciones Topográficas*, pero lo que parece indicar es que las hojas fueron confeccionadas a partir de itinerarios, descripciones o relaciones, con lo que descartaríamos que el Atlas fue hecho con métodos topográficos, correspondiendo a un modelo de cartografía tradicional, alejado de los procedimientos que pocos años después utilizaría Esquivel³⁸⁵. El papel se utilizó inicialmente en los dibujos auxiliares para un plano de Toledo y una vez que su contenido ya no tenía validez tras



Texto que figura en el reverso de la página catorce. *De cómo se ha podido hacer de relaciones*. Lejos de indicar su vinculación con las *Relaciones Topográficas* (el Atlas es anterior) parece señalar que sus datos provienen de relaciones.

³⁸⁵ MIGUÉLEZ, M. (1917): *Catálogo de los códices españoles de la biblioteca de El Escorial*. Vol. 1, pp. 164-165. el autor considera que este texto relaciona el Atlas de El Escorial con las RRTT, pero el cuestionario es posterior al mapa manuscrito.



haberse pasado a limpio, las caras en blanco se reciclaron y sirvieron para dibujar provisionalmente la información cartográfica correspondiente al *Atlas*. Aunque el mapa no estaba terminado, se dio por finalizado y la minuta fue encuadrada, numerándose los dorsos de las hojas de forma que en ellos se mezclan textos y notas correspondientes a los dos trabajos.

Para terminar este capítulo dedicado al *Atlas de El Escorial*, solo cabe resumir sus características principales. Es un manuscrito catalogado como K-1-1 dentro de los fondos de la Biblioteca del Real Monasterio de El Escorial, formado por un Mapa General y veinte hojas que completan todo el territorio peninsular. Sus láminas ofrecen una imagen de la España del Renacimiento poco habitual, tanto por su escala como por el volumen de datos que acumula y ofrece una imagen de la Península Ibérica vista desde Castilla y León. La presencia de un mapa índice era una novedad en el contexto cartográfico renacentista, que dibujado a una escala aproximada de 1:2.600.000, se halla cercano a otras cartografías contemporáneas. Tras el mapa general se encuadraron veinte hojas con un volumen de información inaudito: contiene más de 9.000 elementos geográficos con su correspondiente topónimo y la unión de sus hojas forma un panel de 4,2 m². El primer mapa cuenta con dos sobrias escalas gráficas, una de leguas grandes y otra de leguas comunes, gracias a las que descubrimos que el grado empleado es de 16 leguas y $\frac{2}{3}$ y que la escala, determinada según varios métodos, alcanza un valor próximo a 1:400.000. El análisis detallado de las láminas sirvió para desglosar los elementos más significativos del territorio castellano-leonés, donde el relieve se representó a través de textos, perfiles abatidos, o la combinación de ambos recursos. A diferencia del índice, en las hojas encontramos pequeños símbolos que determinan la posición de sierras y pasos de montaña cuyo principal objetivo es señalar los accesos desde Castilla y León hacia la periferia. La hidrografía era fundamental en los mapas del siglo XVI, ya que estructuraba el resto de los elementos, y tenía una relación complementaria con las poblaciones o el relieve. Los ríos incluidos en el espacio que comprende la actual comunidad autónoma de Castilla y León se dibujaron simplificados pero mantienen una estructura similar a la actual, organizada a partir del Duero. Los bosques se identificaron mediante un signo convencional formado por la repetición de árboles, para situar lugares de caza y descanso de la corona y están representados por el Bosque de Segovia, los montes Torozos y un símbolo en la tierra de Pinares segoviana. Las poblaciones se hallan emplazadas mediante círculos acompañados del correspondiente topónimo, observándose algunas correcciones en los textos. Existen localidades acompañadas con cruces de uno y dos brazos, que distinguen arzobispados (Salamanca, Burgos, El Burgo de Osma...) y obispados (Soria, Astorga, Ávila, Medina del campo, Palencia, Segovia...). En algunas se añadieron figuras geométricas sobre el círculo para indicar lugares amurallados, distinguiéndose los de la lámina decimocuarta, trazados en color rojo. Las hojas correspondientes al espacio central castellano contienen entre 750 y 900 núcleos cada una,



disminuyendo notablemente tal densidad en la periferia, con la excepción de las áreas metropolitanas de Sevilla y Valencia.

Este análisis revisa todas las afirmaciones e hipótesis planteadas alrededor del *Atlas de El Escorial*, completa las lagunas existentes en el análisis de los elementos geográficos y determina las características métricas del documento con detalle. Amplía los datos biográficos y profesionales de los cosmógrafos Alonso de Santa Cruz y propone argumentos sólidos para determinar la fecha, el autor y el método de trabajo seguido. Confiamos en que esta investigación permitirá valorar las cualidades del manuscrito escorialense, y ayudará a situarle como un mapa excepcional dentro de la Historia de la Cartografía española.



3. El mapa de España de Pedro de Esquivel, un gran proyecto inacabado

“ya la comedia es un mapa, donde no un dedo distante verás a Londres y a Roma, a Valladolid y a Gante.”

MIGUEL DE CERVANTES
El rufián dichoso

A mediados del siglo XVI, Pedro de Esquivel comenzó a trabajar en un mapa de España, aplicando —por primera vez— los más modernos métodos topográficos para el levantamiento de un territorio extenso y accidentado. El mapa quedó inconcluso y el proyecto cartográfico está rodeado de grandes misterios. Era uno de los “fantasmas” de la cartografía española, un mapa inexistente del que todos hablaban y lamentaban su pérdida³⁸⁶. La ausencia de información hizo que durante mucho tiempo se confundiese el mapa de Esquivel con el *Atlas de El Escorial*, y las aportaciones de Ambrosio de Morales acerca de la *descripción de España* del Maestro Esquivel, tendían a vincularse —no sin ciertas dudas—, con el manuscrito escurialense. Esta situación cambió con el descubrimiento (hace diecisiete años) de unos legajos repletos de mediciones angulares, coordenadas y otros datos necesarios para confeccionar un mapa del territorio español.

³⁸⁶ Isidoro de Antillón, en un artículo publicado en la revista *Variedades de Ciencias, Literatura y Artes* (1804) lamentaba la pérdida del mapa de Esquivel: *...la descripción de España que en el siglo XVI hizo por triángulos según el método de Juan de Regiomonte el maestro Esquivel, la cual con mengua y desgracia nuestra ha desaparecido en términos de ignorarse su paradero... quizá los oscuros rincones de algún archivo descuidado encierran entre el polvo y el olvido una descripción hecha con tantos gastos y diligencias: y así nunca deberán cesar las investigaciones de los sabios, y sobre todo las pesquisas de los amantes de nuestras glorias hasta dar con este escrito precioso, y presentarlo de nuevo a la nación española.* Artículo reproducido en HERNANDO, A. (1996): *La imagen de un país*. J. B. Labaña. Ed. Instituto F. el Católico, Zaragoza, p. 144.



Detalle de la entrada a Alcalá, lugar donde nació y vivió Esquivel, dibujado por Wynngaerde.

Las tareas para diferenciar aquellos dos trabajos comenzaron a partir de una reseña publicada a principios del siglo xx, en la que se indicaba la existencia de ciertos manuscritos españoles en la Biblioteca Real de Estocolmo³⁸⁷. Tal referencia pasó inadvertida durante mucho tiempo y tras ser referida por algunos hispanistas anglosajones³⁸⁸, aquellos documentos perdidos en Suecia despertaron el interés del profesor Rodolfo Núñez, quien adquirió los microfilmes y formó un equipo de trabajo para su análisis³⁸⁹. Las 810 páginas fueron bautizadas como “los Papeles de Estocolmo” y aunque eran atribuidas a Labaña, en realidad son obra del maestro Esquivel. Su letra coincide —sin ninguna duda— con la de una carta enviada por este cosmógrafo a Felipe II³⁹⁰, por lo que preferimos denominarlos como “los Papeles de Esquivel”.

3.1. PEDRO DE ESQUIVEL, EL COSMÓGRAFO DE FELIPE II

El Maestro Pedro de Esquivel fue un prestigioso cosmógrafo del que se tienen muy pocos datos. Las principales fuentes para redactar su biografía proceden de los comentarios del cronista Ambrosio de Morales, cartas de su puño y letra enviadas a Felipe II, cédulas reales y los nombramientos y mercedes que

³⁸⁷ HÖGBERG, P. (1916): “Manuscrits espagnols dans les bibliothèques suédoises”. *Revue Hispanique*. N.º 36, pp. 377-441. Posteriormente se amplió la relación en MORNER, M. (2001): *España en los archivos de Suecia*. Riksarkivet. Stockholm, 104 pp.

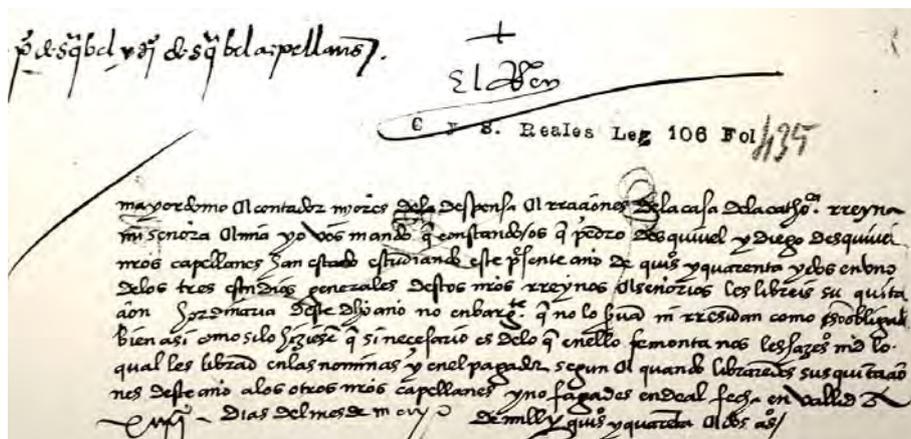
³⁸⁸ Parker revela en 1992 su existencia, aunque sus valoraciones no son acertadas. Los considera obra de Labaña por la firma de la primera página y por algunas correcciones de su mano, presentándolos como un valioso documento para verificar los métodos destinados a confeccionar el Atlas de El Escorial. BUISSERET, D. (1992): *Monarchs, ministers, and maps: the emergence of cartography as a tool of government in early modern Europe*. Ed. University of Chicago Press, Chicago, pp. 130-134.

³⁸⁹ Las primeras indagaciones sobre los papeles fueron expuestas por Rodolfo Núñez de las Cuevas en las II Jornadas de Historia de la Cartografía. Madrid, 3 a 5 de febrero de 1994. El equipo actual está formado por Rodolfo Núñez, José Cruz, Adolfo Dalda y Antonio Crespo.

³⁹⁰ AGS, Casas y Sitios Reales, leg. 251, fol. 87.



recibía de la corona. Nació en Alcalá de Henares sin que se conozca la fecha exacta³⁹¹ y fue nombrado capellán de Carlos V el 22 de abril de 1528³⁹², un cargo para el que eran elegidos los hijos de las más ilustres familias de Castilla y Aragón³⁹³. Tenemos noticias de sus estudios en Alcalá gracias a varios documentos que hemos descubierto en el Archivo de Simancas³⁹⁴. Se trata de instrucciones de Carlos V a sus funcionarios para el pago de quitaciones al capellán Pedro de Esquivel, ausente de la capilla del rey cursando estudios generales en Alcalá de Henares durante los años 1528 a 1542. Las retribuciones se justificaban como ayuda de estudios, y en 1541 y 1542 fueron libradas a su nombre y al de Diego de Esquivel, probablemente su hermano. Otra serie de documentos son poderes que otorgaba Esquivel a otras personas —entre las que se encuentra su hermano Juan de Esquivel (1538)— para cobrar y disponer de su salario. Gracias a esta documentación hemos sabido que Esquivel fue prior de la iglesia de Gran Canaria desde 1537, aunque sus estudios no le permitieron personarse en las islas.



Orden de pago de las ayudas de costa a los capellanes Pedro de Esquivel y Diego de Esquivel, fechada el 14 de mayo de 1542. AGS, Casas y Sitios Reales, leg. 106, fol. 435.

³⁹¹ MORALES, A. (1575): Crónica de las Antigüedades de las Ciudades de España, Alcalá de Henares, p. 4v. "... El maestro Esquivel, capellán del rey nuestro señor, catedrático de matemáticas en esta universidad de Alcalá de Henares y natural del mismo lugar...". REPARAZ y JIMÉNEZ de la Espada consideraban que Esquivel era oriundo de Vitoria, sin aportar pruebas que lo certifiquen. REPARAZ RUIZ, G. (1937), p. 68. La existencia de un municipio vasco con el nombre de Esquivel debió influir en sus consideraciones.

³⁹² AGS, CSR, leg. 106, fol. 21. Nombramiento certificado por el secretario Francisco de los Cobos.

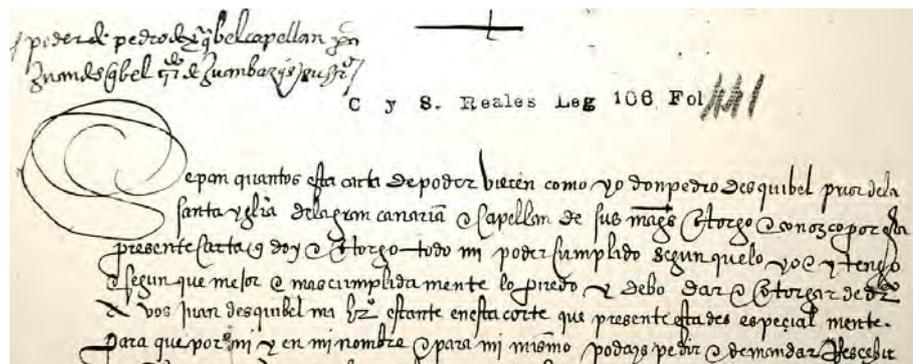
³⁹³ La plantilla de capellanes era muy numerosa. La Casa de Castilla del emperador y de la Reina Juana llegó a tener más de 500 capellanes durante su existencia (1516-1556) y en los diez años siguientes, Felipe II nombró cerca de trescientos. En 1556 contaba con 201, en 1560 eran 234, reduciéndose a 83 en 1580. MARTÍNEZ MILLÁN, J. y DE CARLOS MORALES, C. (2000): Tomo 2, 1, p. 252. También en MARTÍNEZ MILLÁN, J. y FERNÁNDEZ CONTI, S. (2005): Tomo 1, pp. 75, 143 y 519.

³⁹⁴ AGS, CSR, leg. 106, fol. 422-458.



Un último grupo de legajos son certificaciones y juramentos de testigos que afirman que desde 1549 Esquivel asistía a las clases de Teología —el nivel superior de estudios— en la Universidad de Alcalá, que residía en la villa y que poseía libros sobre la materia. Durante su formación fue alumno del destacado astrólogo Pedro Sánchez Ciruelo, y cabe suponer que también estuvo en contacto con otros ilustres científicos³⁹⁵. Se convirtió desde 1549 en profesor de matemáticas de la Universidad Complutense³⁹⁶ y en 1550 obtuvo la cátedra de teología, por la que cobraba 150 ducados³⁹⁷. En 1552 ocupaba el cargo de Racionero de la Iglesia de Santiuste de Alcalá³⁹⁸; en agosto de ese año fue llamado por el príncipe Felipe para informar sobre el estado de las obras de la Acequia Imperial de Aragón y seleccionar al nuevo maestro mayor³⁹⁹. Esquivel aconsejó el nombramiento de su ayudante Jerónimo Quijano para la dirección de los trabajos en la acequia⁴⁰⁰, y a pesar de que Carlos V tenía inmejorables referencias de Jerónimo Girava, se aceptó la propuesta del cosmógrafo complutense⁴⁰¹.

Esquivel se convirtió en el cosmógrafo de Felipe II y desbancó a Alonso de Santa Cruz, que había sido el favorito de Carlos V. Tal sustitución respondía a un minucioso proceso de relevo generacional organizado por el príncipe Felipe durante su regencia, para cambiar a los consejeros que había designado



Poder librado por el Prior de la Santa iglesia de la Gran Canaria y capellán de sus Majestades a favor de su hermano Juan, residente en la corte. AGS, C y S. Reales, leg. 106, fol. 441. 20 de mayo de 1538.

³⁹⁵ VICENTE MAROTO, M. I. (2007): p. 353.

³⁹⁶ REPARAZ RUIZ, G. (1937): p. 68. El autor explica que ejerció como docente entre 1549 y 1551.

³⁹⁷ "... Yo tenía en esta universidad (la de Alcalá de Henares) una cátedra y una ración que me valían 150. estos mandó su majestad a la universidad se me diesen todo el tiempo que yo anduviese ocupado en su servicio..." AGS. C y S. Reales, leg. 251, fol. 87.

³⁹⁸ ESTEBAN PIÑEIRO, M. (1996): p. 2 del artículo.

³⁹⁹ AGS, E. leg 307, fol. 18. leg 309 fol. 8 de octubre de 1552, citado en GARCÍA TAPIA, N. (1988), tomo I, pp. 322 y 323.

⁴⁰⁰ AGS, E. leg. 315 sin foliar. Citado en GARCIA TAPIA, N. (1988), tomo I, p. 323.

⁴⁰¹ ESTEBAN PIÑEIRO, M. (1996): p. 2 del artículo.



el emperador por hombres de su confianza. En este periodo, Esquivel inició el mapa de España y por ello se prestará especial atención a todo lo acontecido. En 1543 el emperador partió hacia Bruselas dejando a su hijo como regente. Su ausencia se prolongó durante cinco años en los que Felipe continuará seleccionando a sus más fieles servidores —en 1544 Esquivel será nombrado capellán del príncipe—. Este gobierno delegado fue seguido de un largo viaje de un año y medio para visitar los que habrán de ser sus reinos (Italia, Alemania y los Países Bajos), donde continuará escogiendo a sus hombres. Cuando el príncipe regresa a España en 1551, retoma la regencia de Castilla y Aragón con las más altas competencias y sigue organizando la corte según el modelo de gobierno que había ido fraguando desde que comenzó a sustituir a su padre⁴⁰². Entre 1551 y 1554 es el máximo responsable de los destinos de España, pero su padre —enfermo y pensando en el retiro extremeño de Yuste—, planea su futuro: una fallida boda con María de Portugal y el matrimonio con María Tudor. En julio de 1554, Felipe parte hacia Inglaterra para las acordadas nupcias y allí permanece trece meses, hasta que la muerte de su madre —en abril de 1555—, precipita los acontecimientos. En octubre de 1555 acude a Bruselas para presenciar la abdicación, va tomando posesión de sus nuevos reinos y



Detalle del mapa de Europa, que Felipe II recorrió entre 1543 y 1559. Perteneció al atlas de Mercator publicado en 1595.

⁴⁰² VV.AA. (1999): *La Corte de Felipe II*. Coord. José Martínez Millán (Dir.) Ed. Alianza, Madrid, p. 34.



afronta un complejo calendario lejos de su casa; ha de atender los problemas de las guerras en los Países Bajos, regresar a Inglaterra durante tres meses (1557), negociar la paz con Francia tras la victoria de San Quintín (1558), conocer el fallecimiento de su padre y unos meses después el de María Tudor. Tras cinco años de ausencia regresará a España en 1559, casado ahora con Isabel de Valois. Sus múltiples ocupaciones relegaron durante aquellos años el mapa de España a un segundo plano y Esquivel sufrió incontables problemas económicos que el rey tardaba en resolver.

En este periodo —entre 1551 y 1554— debió gestarse el mapa de Esquivel. El príncipe había visitado con detenimiento los países Bajos (1549-1551), estaba al tanto de la cartografía que allí se desarrollaba y de los métodos planteados por los cosmógrafos de aquellas universidades⁴⁰³. Cabe suponer que esto le impulsó a paralizar el dibujo del *Atlas de El Escorial* —que llevaba a cabo el cosmógrafo de su padre, Alonso de Santa Cruz— y encargó a un hombre de confianza otro trabajo acorde con los nuevos criterios científicos. No es probable que la idea de afrontar una cartografía nacional tan sofisticada partiese de Páez de Castro o de alguno de los cronistas y asesores⁴⁰⁴, pues estos funcionarios disponían de pocos conocimientos técnicos para tales consejos.

Desde 1554 hasta 1559, Felipe permaneció lejos de España, por lo que la distancia y los problemas del imperio le mantuvieron alejado del proyecto cartográfico. Su regreso a la península tampoco le permitió centrarse en el mapa: debía resolver los graves problemas económicos y religiosos que asediaban a España. El rey —que ya contaba con 32 años— había dejado en manos de su cartógrafo la magnífica tarea de sacar el mapa adelante y le fue premiando con los nombramientos de Capellán, Cosmógrafo de palacio y Criado Real⁴⁰⁵, pero le abandonó ante las dificultades financieras y administrativas que acompañan a los grandes proyectos. Esquivel ejerció junto a sus tareas técnicas las

⁴⁰³ CALVETE DE LA ESTRELLA, J. C. (2001): *El felicísimo viaje del muy alto y muy poderoso príncipe don Phelippe*. Ed. Sociedad Estatal para la Conmemoración de los Centenarios de Felipe II y Carlos V, Madrid. 755 p. Felipe II contactó con Cardano en Heidelberg y más tarde con el impresor Plantino. Estuvo en Lovaina en julio de 1549 y en mayo de 1550, pero Calvete hace una crónica social y descripción de fiestas en la que no existen referencias a contactos directos con cartógrafos.

⁴⁰⁴ ESTEBAN PIÑERO, M. (2004): p. 26.

⁴⁰⁵ Esquivel fue nombrado Capellán de la Casa de Castilla del Príncipe en 1554 y con una ración y quitación anual de 15.000 mvds, como al resto de capellanes: AGS. CSR, leg. 106, n.º 21. Más adelante fue nombrado cosmógrafo de palacio, con un salario de 112.000 maravedíes al año —inferior a los 165.000 que cobraba Alonso de Santa Cruz por ser cosmógrafo Mayor de la Casa de Contratación en las mismas fechas—, pero complementado con el de otros oficios. ESTEBAN PIÑERO, M. (2004), pp. 26 y 41. En 1560 fue designado como criado real.

⁴⁰⁶ AGS, C y S. Reales, leg 251, fol. 87. Carta al rey en la que tras exponer sus problemas económicos, Esquivel recuerda que se le había prometido una pensión, pero el monarca parece haberse olvidado. “*Su mgt me ha hecho merced de decirme que me ha de hacer merced de una pensión con que yo cómodamente le pueda servir y me dijo yo avisase a vm para que se lo acordase*”.



Detalle de la ciudad de Valladolid —dibujada por Wyngaerde— donde fue convocado Esquivel en 1554 para examinar varios instrumentos fabricados por Pedro Apiano.

de capellán y asesor, pero a pesar de cobrar varios salarios no logró hacer fortuna⁴⁰⁶. Tras su muerte, producida a finales de 1564 o comienzos de 1565⁴⁰⁷, las obligaciones pasaron a Diego de Guevara y luego al milanés Juan Bautista Gesio quien falleció diez años después, también con graves dificultades económicas. La corona pagaba siempre con retraso y esto complicaba el desempeño de las misiones cartográficas; prueba de estas demoras son algunas órdenes de pago que hemos localizado en el archivo de Simancas. En una de ellas se manda pagar al Maestro Pedro de Esquivel —capellán real— las quitaciones y ayudas de costa que se le deben correspondientes al periodo entre 1554 y 1560, por haber estado ausente de la corte por mandado del rey y *por cosas de su servicio*⁴⁰⁸. Es de suponer que aquellas ocupaciones estaban relacionadas con el mapa de España, pero el documento no lo concreta. Si el mapa era secreto, también lo sería su toma de datos.

⁴⁰⁷ Tres cartas de Morales a Fray Alonso de Chacón —fechadas entre octubre y diciembre de 1565— señalan la muerte de Diego de Guevara, sucedida pocos meses después del fallecimiento de Esquivel. MORALES, A. (1793): *Opúsculos castellanos...*, pp. 296-297. Para completar este apartado, exponemos datos de otros autores. Benet expone que Diego de Guevara nació en 1538 y falleció en 1566, y supone que la muerte de Esquivel se produjo entre 1565 y 1566. GUEVARA, F. (1948): *Comentarios de la Pintura*. Pórtico y Revisión por Rafael Benet, reproducción de la edición de 1788. Ed. Selecciones Bibliófilas, Barcelona, p. 16. La fecha de 1573 —no muy acertada— proviene de MARTÍNEZ MILLÁN, J. y FERNÁNDEZ CONTI, S. (2005), pp. 75 y 143, en la que se refleja que “desde el 30 de enero de 1556 hasta su muerte en octubre de 1573 fue capellán de la Casa de Castilla”.

⁴⁰⁸ AGS. CSR. Leg. 106, fol. 431, documento fechado en 1561.



La actividad de Esquivel fue muy intensa. En 1552 se hallaba en Alicante —junto a su auxiliar Quijano⁴⁰⁹—, para nivelar la traída de aguas que llegaba a la ciudad de Alcoy desde varios manantiales cercanos⁴¹⁰, y dos años después (en agosto de 1554) participó en una reunión de cosmógrafos celebrada en Valladolid con el fin de examinar los instrumentos que había fabricado Pedro Apiano, a la que también acudieron Santa Cruz y otros reputados matemáticos⁴¹¹. Los científicos estimaron que el instrumento para medir la longitud, ni resolvía el problema ni era original, pues Alonso de Santa Cruz había construido un aparato análogo anteriormente. En la primavera de 1555 (fecha que figura en los *papeles de Esquivel*), se hallaba cerca de Guadalajara tomando datos para su mapa de España y el soberano debía estar muy satisfecho con su labor, pues acabó nombrándole Cosmógrafo de Palacio mediante una cédula de 10 de diciembre de 1559. El rey deseaba tenerle a su lado y para satisfacer sus deseos, el atareado cosmógrafo se vio obligado a abandonar la cátedra en Alcalá, lo cual no fue mal negocio, ya que seguía percibiendo aquel salario para sumarlo a otros dos ingresos librados por la corona⁴¹². Al poco de tomar posesión del nuevo cargo, Esquivel recibió permiso para ausentarse de la corte un año entero y aunque se desconoce el objetivo, de nuevo hemos de suponer que se ocupó del mapa de España⁴¹³. Mientras tanto participó como asesor en varios proyectos de ingeniería hidráulica, emitiendo informes sobre la viabilidad de las obras y realizando nivelaciones. En junio de 1562 visitó Aranjuez con el objetivo de evaluar las propuestas de navegabilidad del río Tajo y recomendó el aprovechamiento del agua de las presas locales para el riego⁴¹⁴. Apenas un año después dirigió las nivelaciones de un canal que unía el Tajo con el Jarama, cuyo objetivo era

⁴⁰⁹ Desconocemos los datos biográficos de este personaje, ayudante de Esquivel y que debió participar en el mapa de España.

⁴¹⁰ AGS, E. leg. 307, fol. 18. y leg 309 fol. 8, citado en GARCIA TAPIA, N. (1988), pp. 322 y 323.

⁴¹¹ Ésta es una de las pocas ocasiones en las que coinciden Esquivel y Santa Cruz en un encargo oficial. La Cedula de 1544 ordenando el pago de los gastos ocasionados a los cosmógrafos, incluyendo el viaje a la corte y los trabajos realizados al servicio de la corona en MATA CARRIAZO, J. (1951), tomo I, p. XLV. Más datos en TORIBIO MEDINA, J. (1908), tomo I, p. 345; AGI. 148-2-6, Libro XII, fol. 189. Recientemente la convocatoria ha sido referenciada por CUESTA DOMINGO, M. (1984); AGI. Indiferente General 425, tomo XXIII, fol. 103.

⁴¹² ESTEBAN PIÑEIRO, M. (1996): p. 2 del artículo.

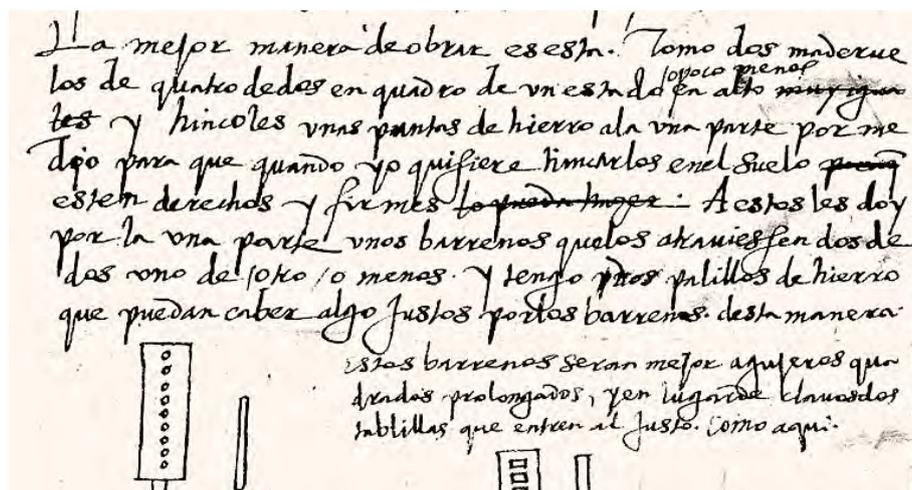
⁴¹³ Existe un poder otorgado por “*el maestro Esquivel, capellán de su Mag.*” a Gabriel del Cayao, —criado de Felipe II— para cobrar en su nombre del tesorero general los salarios correspondientes a todo el año de 1560. Archivo Histórico de Protocolos de Madrid, Prot: 155, fol. 91v^o. Se trata de una autorización firmada en 1560. ESTEBAN PIÑEIRO, M. (1996), p. 6 del artículo.

⁴¹⁴ AGS. C. y Sitios Reales. Leg. 251, folio 92. MORAN TURINA, J. M. y CHECA CREMADES, F. (1986): *Las casas del rey. Casas de campo, cazaderos y jardines. Siglos XVI y XVII*. Ed. El Viso, Madrid, 174 pp.



regar una amplia zona con bajo coste⁴¹⁵. Durante todo este periodo se encontraba al servicio de Felipe II, pues figura en una relación de Criados asentados que cobraban salario de la Cámara de Castilla en el año de 1563⁴¹⁶. En relación a sus labores de nivelación, existe un documento conservado en la Biblioteca del Monasterio de El Escorial en el que se explica el manejo de un nivel de tranco y que aunque se atribuye a Ambrosio de Morales, es imposible considerarle como su autor dada la escasa formación técnica de este cronista. Sus autores deben ser Juan de Herrera o el propio Esquivel⁴¹⁷.

Existe una carta dirigida a Felipe II el 1 de septiembre de 1562 en la que explica sus trabajos y algunos problemas económicos⁴¹⁸ debidos a que el secretario Eraso no le pagaba las rentas asignadas como catedrático de la universidad (150 ducados). También le retenía algunos dineros que le correspondían, retrasados más de un año por “la mala voluntad que Eraso me tiene” y debía sustentarse con los 300 ducados asignados para “acostamiento”. Informa que había terminado los trabajos de regadío en el Jarama, que incluían una presa y un molino, pero que no puede dirigirse a Valencia —como le había ordenado el soberano—, al no disponer de efectivo para ponerse en camino⁴¹⁹. Su rela-



Detalle de la página en la que se describen las operaciones de nivelación y el aparato utilizado. El tomo recoge nueve instrumentos geométricos árabes y al final se añaden tres hojas encuadernadas al revés, atribuidas a Ambrosio de Morales o a Juan de Herrera. La descripción del nivel de Tranco⁴²¹ podría ser obra de Esquivel. Fuente: BME V-II-9.

⁴¹⁵ AGS, C. y Sitios Reales. Leg. 251. fol. 87.1, septiembre 1562 y fol. 92, junio 1562. GARCÍA TAPIA, N. (1999): “La Fábrica del Sitio”. Madrid, Ciencia y Corte. Ed. Comunidad de Madrid, Madrid, 296 pp. (pp. 75-85).

⁴¹⁶ BN, Ms-6149, fol. 101vº. ESTEBAN PIÑEIRO, M. (1996), p. 8 del artículo.

⁴¹⁷ BME, V-II-9.

⁴¹⁸ AGS, Casas y Sitios Reales, Leg. 251, fol. 87. Citado en VICENTE MAROTO, M. I. y ESTEBAN PIÑEIRO, M. (2006): *Aspectos de la ciencia aplicada en la España del Siglo de Oro*. Ed. Junta de Castilla y León, Consejería de Cultura y Bienestar Social, Valladolid, p. 458.

⁴¹⁹ Desconocemos si el viaje a Valencia estaba relacionado con el mapa de España o con trabajos de nivelación.



ción con Eraso, secretario de Felipe II y el hombre más influyente en la administración central no era muy cordial⁴²⁰. Mal enemigo eligió Esquivel, que aún teniendo razón en sus quejas al emperador, parecía desconocer que los reyes estiman más a sus tesoreros que a sus cartógrafos.

De entre los trabajos de Esquivel, cabe destacar las comprobaciones que hizo para establecer la relación entre el pie romano y el castellano, según informa Ambrosio de Morales. Midiendo las distancias entre los mojones que marcaban la ruta de la plata desde Mérida hasta Salamanca y también entre los pilares del acueducto de Mérida, determinó el valor exacto de la vara castellana a partir de la milla romana, una labor que anteriormente había realizado Nebrija. También se dedicó a la astrología⁴²², y debió de escribir un reputado manual sobre la materia, al que aluden unos manuscritos anónimos redactados alrededor de 1615 y conservados en la BNE⁴²³. Titulados como “*Pronóstico general de todos los años como serán conforme a cosas naturales, mediante Dios, comenzando desde el primero del áureo número hasta el fin y acabando los diez y nueve del. Comenzar con la propia cuenta de nuebo compuesta por el M^o Esquivel, natural de la villa de Alcalá de Henares*”, el encabezamiento de la tercera página los relaciona con Esquivel: *Memoria y recopilación del pronóstico del M^o Esquivel y la Rueda de Josepho corregidos sus juizios desde el año de 1615, que es el primero del áureo número hasta los diez y nueve que se acaba*. Esta misma página termina con las siguientes líneas: *Sacada y corregida de la dicha Rueda y del original del dicho M^a Esquivel de su pronóstico perpetuo por los años del áureo número que se comienzan del núm. primero desta [...] Dios sobre todo*. Un astrólogo juzgado por el Tribunal de la Inquisición de Toledo en 1576 — Amador de Velasco—, se defendía de las acusaciones de brujería alegando que solo empleaba prácticas y tratados permitidos, siendo su mayor referencia el texto sobre artes adivinatorias escrito por el Maestro Esquivel, famoso gracias a la eficacia de las “ruedas de Pitágoras”, unas tablas supuestamente elaboradas por el capellán real. Velasco consideraba injusta su persecución ya que el

⁴²⁰ El secretario Francisco de Eraso controlaba la administración Central. Se había formado con Francisco de los Cobos y en 1551 entró al servicio de Carlos V, convirtiéndose en el filtro de todos aquellos que querían dirigirse a emperador. Sirvió Felipe en diferentes cargos hasta que en 1557 pasó a ser su hombre de confianza, dueño y señor de la hacienda castellana y de los nombramientos. Nombrado *continuo* en 1542, permaneció junto de los reyes hasta que en 1565 perdió el favor de Felipe II y fue sustituido. VV.AA. (1999), p. 117.

⁴²¹ La explicación de los procedimientos de nivelación ha sido descrita en VICENTE MAROTO, M. I. y ESTEBAN PIÑEIRO, M. (2006), pp. 453-458. También en ESTEBAN PIÑEIRO, M. y VICENTE MAROTO, I. (1991): “El nivel atribuido a Juan de Herrera y su fundamento geométrico”. *LLull*. Vol. 14, pp. 31-57.

⁴²² VICENTE MAROTO, I. (2003): “El arte de los pronósticos en la España del siglo XVI”. *As novidades do mundo: conhecimento e representação na época moderna*. Ed. Colibri, Lisboa, p. 330.

⁴²³ BNE, Mss. 8896, fol. 19-20.



v. m. me lo avise / su m^g me mando que en a flexion
 do los calores me fuese a valencia, y a este tiempo m^g
 no tengo con que poder yr, v. m. me haga m^d de decir.
 En m^g noticia dello para que des p^ues no me pon
 gan ami la culpa, me sor lammy mag^a persona
 de v. m. guonde y con fente como v. m. desea o
 alcala. po de setiembre. 1562.

Carta autógrafa de Esquivel en la que expresa al rey sus dificultades económicas y la imposibilidad de desplazarse a Valencia: "no tengo con que poder ir".

autor de este tratado adivinatorio nunca fue molestado por la Inquisición, pero este agravio comparativo no le libró de ser condenado⁴²⁴. El referido texto del Maestro no se conserva y algunos autores sostienen que jamás existió, pues Esquivel no estaba interesado en esta materia. Así lo explicaba Benito Arias Montano en su *Libro de Josué*: "era matemático experimentado y serio burlador de ideas como esta⁴²⁵", refiriéndose a la influencia que astros y planetas tenían en ciudades y personas.

En su labor didáctica, destacan dos de sus discípulos, Benito Arias Montano, quien había sido "instruido por el piadoso varón Esquivel, preceptor mío⁴²⁶", y Diego de Guevara, breve sucesor del Maestro en las tareas cartográficas para el mapa de España. El primero era un humanista con conocimientos científicos que ejerció gran influencia en la corte. Sus frecuentes viajes lo relacionaron con los principales cartógrafos e impresores europeos, e intentó recopilar mapas de España para imprimirlos en los Países Bajos. Diego de Guevara fue un destacado alumno de Esquivel, su más cercano colaborador en el mapa de España y el director de los trabajos tras la muerte del maestro, pero falleció poco después que él, a los veintiocho años de edad⁴²⁷. Sobre su vida y trabajos solo sabemos lo que indica su protector y amigo Ambrosio de Morales⁴²⁸, así como las fechas en las que fue nombrado mozo de capilla, capellán de la Casa

⁴²⁴ ESTEBAN PIÑEIRO, M. (1996): p.16 del artículo.

⁴²⁵ ALVAR EZQUERRA, A. (1998): *Arias Montano y su tiempo*. Ed. Regional de Extremadura, Mérida, p. 91.

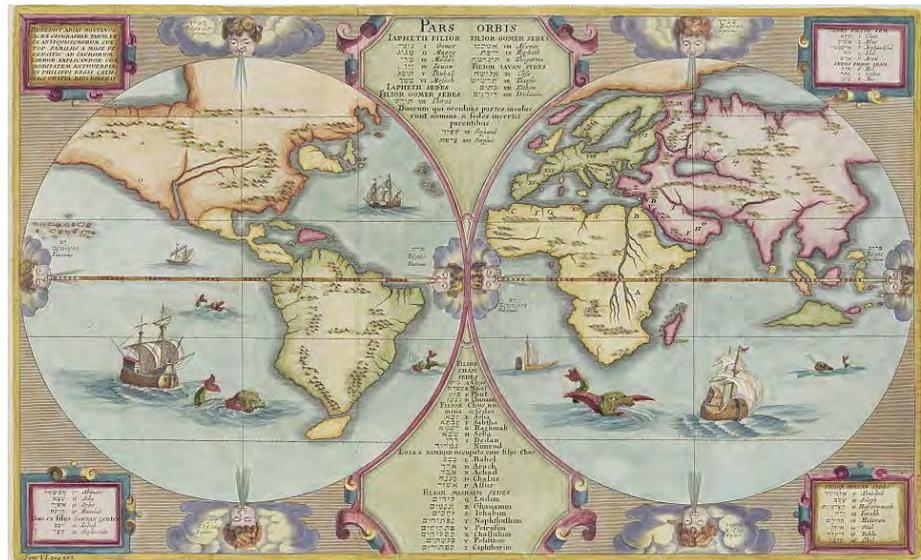
⁴²⁶ ALVAR EZQUERRA, A. (1998): p. 91. En la obra de Morales *Commentarium in librum Iosue*, (1599), el humanista explica que entendía de astronomía y matemáticas.

⁴²⁷ No había aun catorce años, cuando ya el maestro Esquivel no tenía que enseñarle en aritmética, y a los veinte nos tenía ya agotados, a él en todas las matemáticas y a mí en todo lo demás que las lenguas y las letras de humanidad incluye. Y en fin dejó en este tiempo de su edad esta Universidad de Alcalá de Henares". MORALES, A. (1575): *Antigüedades de las ciudades de España*. Ed. por Juan Iñiguez de Lequerica, Alcalá de Henares, p. 10 v.

⁴²⁸ Morales, 11 años mayor que Diego de Guevara, fue mentor, amigo y compañero en cuestiones de antigüedades.



Mapa que se atribuye a Benito Arias Montano según reza la cartela superior izquierda: *Benedict Arias Montanus sacrae geographiae tabulam ex antiquissimorum cultor [cartographic material]: Familis a Mose recensitis: ad Sacrorum libror explicandor commoditatem Antuerpiae in Philippi regis catholici gratia describebat.* Fuente: NLA (DC). <nla.gov.au/nla.map--rm2597--v.jpg>.



de la Reina Juana y Carlos V, o capellán de la Casa de Castilla⁴²⁹. Las biografías mejor documentadas indican que era el primogénito de Felipe de Guevara, nacido en Madrid en 1537 y que llegó a ser gentilhomme de boca de Carlos V y comendador de Destriana de la Orden de Santiago⁴³⁰. Hombre de gran inteligencia y amplia formación, seguía los pasos de su padre (Felipe de Guevara 1500-1563) en la afición a las antigüedades y a la numismática, aunque también cultivaba la poesía (ganó varios premios) y el ejercicio de las armas. Tenía mala salud (calenturas, dolores y hasta una cox de mula que le tuvo en cama medio mes), y murió soltero en Madrid, ciudad en la que residió buena parte de su vida, en los últimos meses del año 1565⁴³¹.

Pedro Juan de Lastanosa⁴³² pudo participar en la toma de datos para el mapa de España, a juzgar por el contenido de dos cartas dirigidas a Felipe II el

⁴²⁹ El nombramiento como mozo de capilla fue el 30 de noviembre de 1532. AGS, C. y S. Reales, leg. 109, fol. 190. su incorporación como capellán de la Casa de Castilla en AGS C y S. Reales, leg. 109, fol. 192 y fol. 195.

⁴³⁰ SERRANO CUETO, A. (2005): "Aportación a la Biografía de Diego de Guevara: cuatro epístolas de Ambrosio de Morales, un epigrama de Arias Montano y otros testimonios". *Revista de Estudios Latinos (RElat)* 5, pp. 257-274.

⁴³¹ Determinar las fechas de nacimiento y muerte de Diego de Guevara (1537-1565) ha sido laborioso, pero nos ha servido para confirmar la fecha de defunción de Pedro de Esquivel, sobre la que hay muchas dudas.

⁴³² Lastanosa, nacido en Monzón en 1527, tiene una biografía confusa. Se le atribuyen estudios universitarios pero no están comprobados. Fue discípulo de Jerónimo Girava (cosmógrafo del rey) y viajó en 1553 a Flandes y después a Italia. Fue nombrado criado de Felipe II en 1563 por



11 diciembre de 1579 y el 10 de enero de 1580. En ellas aconseja recoger en la biblioteca del Monasterio de El Escorial los memoriales correspondientes a la “*corografía y descripción de todas las partes de España*” en la que trabajaron Lastanosa y Esquivel, tal vez pensando en la continuación del mapa⁴³³:

*El doctor Josepe Micon dice que los días pasados advirtió a VM con ciertos memoriales, en varia veces dados, como podría servir en el redreso de la librería y otras cosas convenientes de San Lorenzo el Real y en la Historia, corografía y descripción de todas las partes de España y más de Portugal, en la cual comenzaron a entender Pedro Juan de Lastanosa y el Maestro Esquivel por tener muchos años de experiencia y nadie llevarle ventaja y porque VM remitió dichos memoriales al secretario Gaztelu y hasta ahora no se le ha respondido...*⁴³⁴

Los principales autores de mapas geográficos del momento —Pedro de Medina, Jerónimo de Chaves...— no están relacionados con el mapa de Esquivel ni reseñan su existencia, y en la misma situación se hallan dos servidores del rey con cometidos cartográficos: Pedro Abagere, matemático de la casa de Borgoña entre 1559 y 1573 —que había alcanzado al igual que Esquivel el grado de maestro— y Juan de Liveon (Zurrón o Serón), geógrafo de la casa de Borgoña entre 1559 y 1573⁴³⁵. Esquivel coincidió en la corte con Alonso de Santa Cruz, siendo poco probable que trabajasen conjuntamente a pesar de que ambos se hallaban al servicio de la Corona y ocupaban cargos vinculados con la cartografía —el sevillano había sido nombrado Cosmógrafo Mayor de la Casa de Contratación en 1563, con la obligación de residir junto al rey—.

3.2. EL PERIPIO DE LOS “PAPELES DE ESQUIVEL” TRAS LA MUERTE DEL COSMÓGRAFO

Los *papeles de Esquivel* contienen mediciones de latitudes, longitudes, ángulos horizontales y distancias, correspondientes a 2032 localidades del Reino de Castilla y 663 de la corona de Aragón. Tras la muerte del maestro, los trabajos de campo quedaron paralizados y no se dibujó el mapa. Sus documentos pasaron por las manos de otros hombres del rey (Diego de Guevara, Juan

sus conocimientos técnicos y científicos. Debía residir en la corte, viajar con el rey y asesorar a la monarquía en asuntos de astronomía, náutica, cosmografía e ingeniería.

⁴³³ PUERTO SARMIENTO, F. J. (1998): “Felipe II y la ciencia”. *Felipe II y su época: actas del simposium*. Tomo II. Ed. RCU Escorial María Cristina, San Lorenzo del Escorial, Madrid, p. 80.

⁴³⁴ AGS. C y S.R. leg. 280. fol. 11, 61 citado por GARCÍA TAPIA, N. (1997): *Los veintiún libros de los ingenios y máquinas de Juanelo, atribuidos a Pedro Juan de Lastanosa*. Ed. Gobierno de Aragón, Departamento de Cultura y Educación, Zaragoza, p. 179.

⁴³⁵ Estos dos cosmógrafos figuran entre el personal al servicio del rey, pero se desconoce su vida o actividades. MARTÍNEZ MILLÁN, J. y FERNÁNDEZ CONTI, S. (2005), tomo I, pp. 17 y 550.



La información sobre Joseph Micón es escueta. El libro que publicó en Barcelona en 1578 avala los conocimientos científicos de este catedrático en Teología, pero se desconocen sus antecedentes cartográficos.



Portada de la obra *Los Veinte y un libros de los ingenios y las máquinas*, escrita por Lastanosa. Poseía una gran formación matemática y técnica, y pudo participar en la toma de datos de su Aragón natal para el mapa de España de Esquivel. Fuente: BNE.



de Herrera, Juan López de Velasco y Juan Bautista Labaña), pero ninguno finalizó la tarea. Las numerosas ocupaciones de los cosmógrafos, la excesiva carga de trabajo y sobre todo la notable inversión económica que suponía la ejecución de un proyecto cartográfico dirigido a completar todo el territorio español, fueron los causantes de su abandono. El responsable debía adelantar el dinero para instrumentos, desplazamientos, dietas y otros gastos, que la corona pagaba tarde, mal y a veces nunca.

Muerto Esquivel los manuscritos pasaron a manos de Diego de Guevara, posteriormente a Juan de Herrera como depositario para evitar su pérdida y terminaron en poder de Labaña, quien los consultó mientras trabajaba en su mapa de Aragón. Tras este periplo recalaron en la biblioteca del Conde Duque de Olivares (1587-1645), un gran bibliófilo que poseía una magnífica librería —heredada de su padre— que fue ampliando con adquisiciones variadas, saldos, embargos, rapiñas en los fondos del Estado y otras vías menos lícitas que han sido calificadas como “usurpaciones escandalosas” a particulares arruinados o caídos en desgracia⁴³⁶. Los mapas le apasionaban y disponía de una importante selección cartográfica, que por encima de su belleza, le era útil en sus labores de gobierno. Después de su muerte (a los 58 años de edad) los libros fueron vendidos y donados, quedando repartidos entre numerosos propietarios. La viuda no debía tener gran cariño ni por la biblioteca ni por los deseos de su cónyuge —quien soñaba con mantenerla unida para trasladarla a Sevilla— y sin ningún dolor, cedió buena parte de las obras impresas a conventos y monasterios como pago a las misas por su alma⁴³⁷. Los códices más antiguos llegaron al sobrino del Conde Duque, Luís de Haro⁴³⁸, quien también heredó numerosos manuscritos y papeles a la muerte de la viuda, ocurrida en 1650⁴³⁹. Luego, la colección pasó a su hijo —y sobrino-nieto del Conde Duque de Olivares— Gaspar de Haro⁴⁴⁰, permaneciendo en la residencia familiar de la familia situada en la calle Mayor de Madrid.

⁴³⁶ MARAÑÓN, G. (1998). *El Conde Duque de Olivares. La pasión de mandar*. Ed. Espasa Calpe, Madrid, p. 216.

⁴³⁷ ELLIOT, J. H. (1990): *El Conde Duque de Olivares: el político en una época de decadencia*. Ed. Crítica, Barcelona, p. 648.

⁴³⁸ Luís de Haro (1598-1661) era sobrino del Conde Duque, a quien sustituyó como valido del rey. Puso paz y orden en un imperio desbordado por los conflictos, pero desde la muerte de Felipe III en 1621, comenzó una política repleta de intervenciones militares en Europa.

⁴³⁹ SÁNCHEZ RUBIO, R.; TESTÓN NÚÑEZ, I. y SÁNCHEZ RUBIO, C. (2004): *Imágenes de un Imperio perdido. El Atlas del marqués de Heliche*. Ed. Junta de Extremadura, Badajoz. 140 pp. + 246 láminas, en CD, p. 28.

⁴⁴⁰ Gaspar de Haro (1629-1687) acumuló un gran número de títulos y cargos entre los heredados y los nombramientos reales, tales como Marqués de Heliche, marqués de Carpio, Duque de Montoro, Conde-Duque de Olivares, gentilhombre de Cámara de Su Majestad, Montero Mayor, Comendador Mayor de la Orden de Alcántara, Gran Canciller de Indias, Alcalde perpetuo de los Reales Alcázares de Córdoba y Sevilla, Grande de España en 1657, embajador en Roma en 1672 o virrey de Nápoles en 1682.



Gaspar de Haro fue un personaje muy particular, amante del arte, de la buena vida y de las mujeres, que durante algunos años se encargó de entretener al rey, organizándole fiestas y cacerías⁴⁴¹. Fue descrito por el francés F. Bertant como “uno de los hombres más feos del mundo”, aunque otros viajeros resaltan su talento y vivacidad⁴⁴². Disponía de una excelente biblioteca y una valiosa cartoteca, con mapas, vistas y planos, como muestran los inventarios hechos después de su muerte, que contienen los mejores atlas del momento (Mercator, Blaeu, Tassin...). Pero su interés por los mapas no era exclusivamente artístico; como hijo del valido del rey, esperaba sucederle y sabía de la utilidad estratégica de la cartografía para la guerra, y de su importancia como herramienta para el dominio y gestión del territorio.

El Marqués de Heliche —Gaspar de Haro— alcanzó su máximo prestigio a partir de 1650, pero tras la muerte de su padre (once años después) cayó en desgracia bajo la acusación de atentar contra el rey. Aunque logró la absolución, se vio obligado a abandonar Madrid para incorporarse al ejército español en la lucha contra Portugal⁴⁴³. Apresado en la batalla, tras su liberación tuvo una destacada participación en los acuerdos de paz, lo que le permitió recuperar su reputación y regresar a la Corte en 1669. Al fallecer su primera mujer, vuelve a casarse en 1671 y se afana en retomar la actividad palaciega, pero la reina le consideraba —con toda la razón— una influencia negativa y le mantuvo a distancia nombrándole embajador en Roma (1672). Este cargo era un destierro encubierto que se prolongó más de ocho años, durante los cuales se entretuvo en atesorar una magnífica colección de arte. En 1683 fue nombrado Virrey de Nápoles, ciudad en la que falleció en 1687 con la fortuna notablemente disminuida como consecuencia de su afán “artístico”⁴⁴⁴. La colección del marqués estaba formada por valiosas obras de arte adquiridas en Italia y que iba enviando a España en diferentes partidas, y numerosos libros, manuscritos y mapas heredados de su padre en 1661, muchos de los cuales provenían del Conde Duque de Olivares. Había perdido cerca de mil manuscritos que habían sido donados a la biblioteca de Felipe IV para librarse del exilio —aunque no pudo evitar su destierro a Italia— que hoy se encuentran en el Monasterio de El Escorial. Para pagar a los acreedores, sus herederas dividieron la librería en lotes y los sacaron a subasta pública, a la que acudieron mercachifles de toda Europa.



DON LUIGI MENDES D HARO MARCHESE DEL CARPIO
DUCA DI MONTORO, CONTE DUCA DI OLIVARES CONTE
DI MORENTE, MARCHESE DI HELICHE, GRANDE DI SPAGNA,
PRIMO MINISTRO DI FILIPPO IV RE CATTOLICO DELLA SPAGNA

Luís Méndez de Haro, sobrino del Conde Duque de Olivares. Fuente: BNE.



Retrato del poco agraciado Gaspar de Haro y Guzmán. Fuente: BNE, (BDH).

⁴⁴¹ DE ANDRÉS, G. (1975): *El Marqués de Liche: bibliófilo y coleccionista de arte*. Ed. Ayuntamiento de Madrid, Madrid, p. 10.

⁴⁴² GARCÍA MERCADAL, J. (1999): *Viajes de extranjeros por España y Portugal: desde los tiempos más remotos hasta comienzos del siglo xx*. 6 Vols. Ed. Junta de Castilla y León, Consejería de Educación y Cultura, Valladolid, tomo III, p. 562.

⁴⁴³ Esta parte de la biografía del marqués tiene tintes novelescos, como bien se refleja en DE ANDRÉS, G. (1975), pp. 21-23.

⁴⁴⁴ DE ANDRÉS, G. (1975): pp. 29-31.



Retrato de Felipe IV. Fuente: BNE, (BDH).



Johan Gabriel Sparwenfeld en una pintura atribuida a Lucas de Breda. Universidad de Upsala (Suecia).

Uno de los clientes fue el diplomático sueco Juan Gabriel Sparwenfeld (1655-1727), quien se encontraba viajando por Europa para recoger información sobre los Godos y conocer mejor el pasado de su país. Podría pensarse que se trataba de una excusa para actuar como espía en unos tiempos en los que las relaciones entre Suecia y España no eran muy fluidas (durante la Guerra de los Treinta Años, Suecia participó en el bando contrario al de la monarquía hispánica), pero en estas líneas no vamos a dudar de la historia oficial, en la que se explica que su objetivo era investigar en sus ancestros.

Sparwenfeld se instaló en Madrid a finales de 1689, arropado por algunas cartas de recomendación que le facilitaron la estancia y el acceso a las mejores y más completas bibliotecas. Buscando sus raíces visitó El Escorial, Valladolid y Simancas, sin encontrar información relevante, pero se le dieron mucho mejor las compras. Nada más llegar a la capital adquirió en la almoneda del difunto marqués de Heliche valiosos libros y códices, y tras la subasta consiguió numerosos manuscritos de la colección, directamente de las herederas⁴⁴⁵. La viuda continuó rematando en privado lo que le quedaba y muchos documentos —que habían tenido gran valor estratégico— pasaron a manos del espía nórdico. No existe una relación completa de todo lo adquirido, pero se conocen las fechas de aquellas compras por las anotaciones del meticoloso Sparwenfeld: el 8 de Enero de 1690 afirma haberse hecho con algunos manuscritos valiosos y el 30 de mayo de 1690 pasan a su propiedad —por 6 reales— los *Papeles de Esquivel*, como reza en la anotación de su puño y letra que encabeza la primera página⁴⁴⁶. No parece una cifra elevada teniendo en cuenta que las tasaciones de los mapas —reflejadas en el inventario de libros subastados— oscilaban entre los 12 reales de “otro tomillo delgado de mapas de Francia” y los cien reales de “un tomo yntitulado plantas y mapas de España⁴⁴⁷”.

Resulta sorprendente que un extranjero recién llegado a la corte se hiciese con tantos y tan valiosos documentos, por lo que suponemos “cierta” amistad con las herederas del marqués. Aunque era un noble de segunda fila, supo ganarse a la aristocracia española con su elegancia, juventud y su habilidad para los idiomas, acompañadas de un carácter *alegre y locuaz*⁴⁴⁸. Lo cierto es que invirtió una cuantiosa suma para hacerse con dos arcones de libros y

⁴⁴⁵ Entre ellos se encontraban el *Fuero Juzgo*, la primera *Crónica General de España*, o la correspondencia de Benito Arias Montano para la impresión de la *Biblia Poliglota*

⁴⁴⁶ Solía anotar en las obras la procedencia. También se pueden identificar los “papeles de Esquivel” en los inventarios de bienes del marqués de Heliche de 1688 y en el de la subasta, conservado en el Archivo de Protocolos de Madrid. AHP. Legajo 9819 folios 741 a 1202.

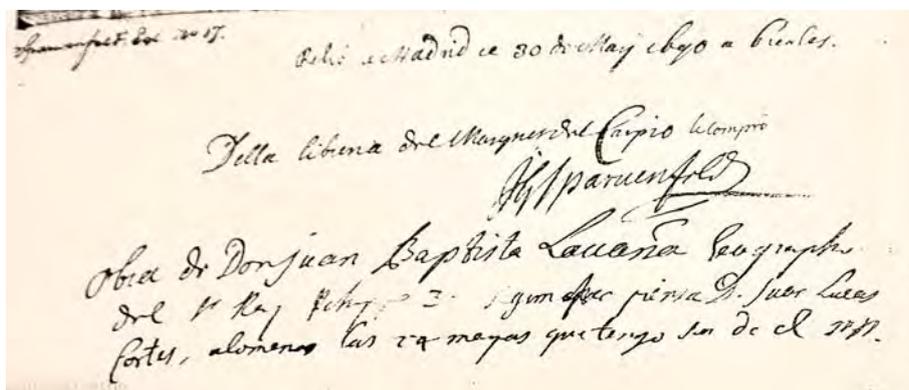
⁴⁴⁷ TESTÓN NUÑEZ, I.; SÁNCHEZ RUBIO, C. y SÁNCHEZ RUBIO R. (2004): pp. 37 y 38.

⁴⁴⁸ Esta parte de la biografía de Sparwenfeld procede del capítulo “La adquisición sueca del Atlas” redactado por Magnus Morner, pp. 105-109. TESTÓN NUÑEZ, I.; SÁNCHEZ RUBIO, C. y SÁNCHEZ RUBIO R. (2004), p. 28.



documentos —antaoño secretos de estado— que aquí no supimos valorar y que marcharían con él. Las operaciones realizadas fueron descritas por el biógrafo de Sparwenfeld:

“vuelto a Madrid vino a dar por suerte en la biblioteca de un virrey de Nápoles, marqués de Carpio, puesta a la venta; de ella consiguió varios libros, unos manuscritos y otros impresos, muy raros y antiguos⁴⁴⁹”.



Sparwenfeldt Ed. N° 17 fechó en Madrid el 30 de Mayo de 1690 a 6 reales. De la librería del marqués de Carpio lo compro JG Sparwendfeldt (rubricado). Obra de Don Juan Bautista Labaña Geographo del rey Felipe 3º. Anotación manuscrita de Sparwendfeldt que aparece en la primera página de los *Papeles de Estocolmo* donde indica el precio, la fecha de adquisición y el supuesto autor (Labaña), que en realidad fue el último cosmógrafo que los utilizó. Hace una referencia a 24 mapas que no hemos logrado encontrar en los archivos suecos. Tal vez desaparecieron en un grave incendio que sufrió la Biblioteca Real en 1697. Fuente: BRE.

A mediados de 1690 abandonó España, prosiguiendo su viaje por varios países europeos destinado completar la recopilación sobre los Godos. En 1694 fue obligado a regresar a Suecia, donde continuó su labor diplomática gracias a sus dotes para los idiomas⁴⁵⁰. Ya en su país, se dedicó a organizar su gran colección de libros y manuscritos, aunque en 1697 se perdió parte de la documentación —“todas las cartas originales y verificaciones de España⁴⁵¹”— al incendiarse el palacio Real de Suecia donde se custodiaban. En 1705 y fechas posteriores donó los documentos adquiridos en Madrid —entre los que se en-

⁴⁴⁹ DE ANDRÉS, G. (1975): p. 44.

⁴⁵⁰ Tras enamorarse de una monja, su rey le hace regresar temiendo que se pudiese convertir al catolicismo, una grave falta en su país. Ya en Suecia, contrajo matrimonio con la hija de un hacendado y tuvo 8 hijos. Muere en 1727 en Estocolmo.

⁴⁵¹ TESTÓN NÚÑEZ, I.; SÁNCHEZ RUBIO, C. Y SÁNCHEZ RUBIO, R. (2004): p. 109.



En la imagen izquierda, fachada principal de la Biblioteca Real (Kungl. Biblioteket) donde se conservan los *papeles de Esquivel*. Otros documentos y mapas adquiridos por Sparwenfeld se hallan en el Archivo Militar de Estocolmo (Krigsarkivet) y en la Universidad de Upsala (Carolina Rediviva). Consultamos sus fondos para buscar los mapas perdidos de Esquivel y otros documentos que aclaren el misterio que envuelve a aquel proyecto cartográfico.

contraban los *papeles de Esquivel*— a la Biblioteca Real de Estocolmo (Kungliga Biblioteket) y a los archivos de la Biblioteca de la Universidad de Upsala (Carolina Rediviva). Los *papeles de Esquivel* han permanecido inéditos en esta ciudad cerca de trescientos años sin que nadie mostrase excesivo interés por unos legajos escritos en lengua extraña, hasta que recientemente fueron recuperados. Desde la muerte de Esquivel han pasado por diversas manos, han sobrevivido a varios traslados y a dos incendios (uno en el palacio de los Haro en 1654 y otro en 1697 en el palacio Real de Suecia) y ahora, una copia de aquellos documentos —casi 9 kg de papel— se encuentra en nuestras manos. Su análisis nos permitirá comprender como trabajaban los cartógrafos del siglo XVI, los métodos, instrumentos y el proceso seguido en los trabajos de campo. El mapa de España para el que habían sido tomados los datos no llegó a confeccionarse y no se conocen croquis, minutas o láminas con los desarrollos gráficos. De existir este documento, su contenido habría trascendido y la calidad de los trabajos posteriores se hubiese visto mejorada.

3.3. REFERENCIAS Y RESEÑAS DE UN MAPA PERDIDO

A mediados del siglo XVI se llevaba a cabo un mapa de España que puede calificarse de novedoso, moderno y preciso, siendo el matemático Pedro de Esquivel el responsable de los trabajos. La primera referencia la aporta el cronista Felipe de Guevara, quien sugería al emperador que debía realizarse una



descripción de España —que ya se había iniciado— similar a las pinturas que Marco Agripa dispuso en el foro romano para describir todo el orbe⁴⁵²:

A imitacion de esto podria V. M. en el lugar que mas contento le diere, mandar pintar la descripcion de España, que con órden y costa de V. M. el Maestro Esquivel, Matemático insigne trae ya al cabo. Por-

El mapa, encargado y pagado por el rey, mejoraba los datos que aparecían en la *Geografía* de Ptolomeo, pues estaba realizado con gran maestría y precisión a partir de observaciones directas tomadas con instrumentos topográficos. No se trataba de un mapa dibujado a partir de descripciones o copiado de otros autores, sino que su información estaba tomada directamente recorriendo el terreno:

Mas que después que el mundo es criado, no ha habido Provincia en él descrita con más cuidado, diligencia y verdad; porque todas las demás que hasta ahora por Tolomeo ó por otros están descritas, es muy cierto ser la mayor parte por relaciones de provinciales, ó tomándolas descritas unos de otros en la forma que las vemos. Por el contrario, la descripción que V. M. ha mandado hacer, consta cierto no haber palmo de tierra en toda ella que no sea por el autor vista, andada, ó hollada, asegurándose de la verdad de todo (en cuanto los instrumentos matemáticos dan lugar) por sus propias manos y ojos.

Ambrosio de Morales⁴⁵³ nos confirma que Esquivel, un cosmógrafo muy cualificado que había alcanzado el grado de Maestro⁴⁵⁴, estaba realizando trabajos cartográficos por encargo de Felipe II, en los que situaba con precisión cualquier detalle geográfico por pequeño que fuese. Respeta el principio de

⁴⁵² GUEVARA, F. (1948): *Comentarios de la Pintura*. Pórtico y Revisión por Rafael Benet, reproducción de la edición de 1788. Ed. Selecciones Bibliófilas, Barcelona, pp. 323-325. Guevara fue Gentilhombre de Cámara de Carlos V y dedicó el libro a Felipe II, a quien enseñó Arte. También puede consultarse la primera edición en los documentos digitalizados en Google books, GUEVARA, F. (1788): *Comentarios de la Pintura*. Ed. por don Gerónimo Ortega, hijos de Ibarra y Compañía. Madrid. 254 pp. (pp. 219-221).

⁴⁵³ Morales (1513-1591), estudió gramática en Córdoba, Alcalá y Salamanca. En 1553 profesó como fraile y tras ser expulsado obtuvo la cátedra de Retórica en Alcalá y fue Cronista Real de Felipe II desde 1566 hasta 1591. En la ciudad complutense coincidirán Esquivel, Ambrosio de Morales, Felipe de Guevara y Benito Arias Montano, entre los que existía una cordial relación.

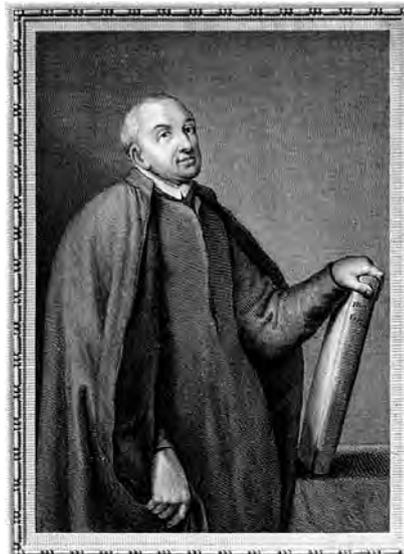
⁴⁵⁴ *Maestro*: Del nombre latino *magister*, a *maioritate quia non est discipulus super magistrum*. [...] El que es docto en cualquiera facultad de ciencia, disciplina o arte, y la enseña a otros dando razón de ella, se llama maestro; porque si en esto falta, ha usurpado el nombre de maestro. COVARRUBIAS, S. (2006): *Tesoro de la lengua castellana o española*; edición integral e ilustrada de Ignacio Arellano y Rafael Zafra de 1639. Ed. Iberoamericana, Madrid, 1639 pp., en CD.



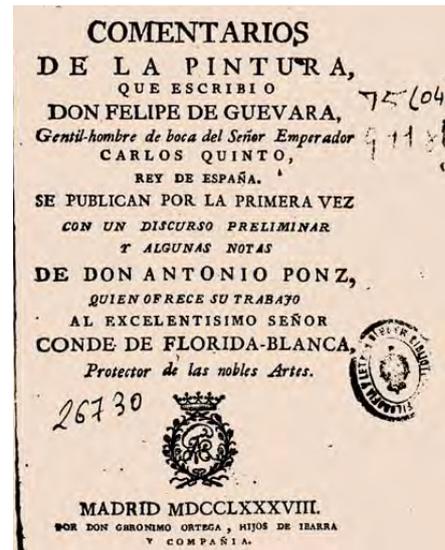
autoridad que consideraba a Ptolomeo como fuente indudable, aunque otros autores ya dudaban —con razón— de la exactitud de sus datos:

lo que sobre esto en nuestros días el maestro Pedro de Esquivel con agudísima sutileza y mucho juicio añadió y de cómo lo mandó poner en ejecución el Rey don Philipe nuestro señor, ...para ello quiso hacer una descripción de España (y de la misma manera pudiera hacer de cualquiera otra provincia) tan entera y tan cumplida que señalase en ella particularmente todos los lugares, ríos, arroyos, y montañas por pequeños que fuesen y que tuviesen su situación tan cierta y tan puntual como tenía Tolomeo todas las ciudades, montañas y ríos principales⁴⁵⁵.

Más adelante Morales se hace eco de los errores de Ptolomeo e insiste en que Esquivel está realizando una labor cartográfica por orden del rey, mejorando los mapas del griego. Se trata de una descripción o mapa de España de gran detalle que incluye lugares grandes y pequeños, recorriendo el terreno que va a representar⁴⁵⁶:



Retrato de Ambrosio Morales, amigo de Esquivel y de Benito Arias Montano. El cronista es una de las pocas fuentes que aportan información sobre el mapa de España. Fuente: BNE, (BDH).



Portada de los comentarios de la Pintura, obra de Felipe de Guevara, quien ofrece algunos detalles sobre el mapa de Esquivel.

⁴⁵⁵ MORALES, A. (1575): *Las Antigüedades de las ciudades de España*. Ed. Juan Iñiguez de Lequerica. Alcalá de Henares. 131 pp. (p. 4r).

⁴⁵⁶ Guevara y Morales coinciden en reseñar que los trabajos de Esquivel tienen como referencia la obra de Tolomeo.



Ptolomeus



Imagen de Ptolomeo que aparece en el *Liber Chronicarum* de Hartmann Schedel (1493) sosteniendo un cuadrante en la mano.



Primera página de la *Geographia* de 1513, obra de Ioannis Schottii y Martin Waldseemüller.

...esta falta de Tolomeo quiso suplir el maestro Esquivel, capellán del Rey nuestro señor, catedrático de matemáticas en la universidad de Alcalá de Henares y natural del mismo lugar[...] esto le mando hiciese el rey católico nuestro señor don Philipe segundo de este nombre, y le proveyó de buen salario para que anduviese todos estos sus reinos, mirando por vista de ojos todos los lugares ríos y montañas grandes y chicos: por que pudiese hacer la descripción de España tan cierta y tan cumplida, tan particular y exquisita como su majestad la desea y el maestro Esquivel podía hacerla.⁴⁵⁷

Otra fuente de información sobre los trabajos de Esquivel son las *Relaciones Topográficas*, una encuesta realizada entre 1575 y 1578 bajo los auspicios de Felipe II, que contiene numerosos datos estadísticos y descriptivos. El cosmógrafo es citado en las respuestas de varios municipios, aunque en la mayor parte de las ocasiones le confunden con un cronista real y le relacionan con actividades de recopilación histórica⁴⁵⁸. El motivo de tal equivocación parte de

⁴⁵⁷ MORALES, A. (1575): p. 4v.

⁴⁵⁸ El pueblo de Santa Cruz de la Obispalía dice que las respuestas fueron contestadas por un cronista de S. M., y en Toledo dicen que los datos que aportan se incorporarán a una historia de España.



que en 1555, cuando Esquivel recorría el territorio, Páez de Castro comenzó a redactar una historia de España encargada por Emperador “*que tuviese pies y cabeza*”⁴⁵⁹, para la cual propuso un cuestionario que debían contestar los ilustrados del lugar. La coincidencia de los dos trabajos (históricos y cartográficos) dio lugar a que el paso del tiempo los mezclase y la presencia del maestro era recordada de forma ambigua. Después de veinte años desde que Esquivel recorrió España, las *Relaciones Topográficas* aportan noticias imprecisas y en ocasiones tendenciosas, buscando el prestigio del pueblo y no la veracidad de las respuestas. Las referencias más directas corresponden a los municipios de Villamanta y Gálvez (1576). En el apartado 38 de las respuestas de Villamanta se informa que Esquivel estuvo en el lugar y que determinó sus coordenadas. Tras considerarle un cronista de Carlos V, aseguran que fue allí para medir y aclarar que el pueblo era la antigua *Mantua Carpetana*, cuyo nombre había sido “usurpado” por Madrid:

*... el maestro Esquivel, cronista que fue del emperador de Carlos [...], estuvo en este dicho lugar mirando las antiguallas que había en él, y la disposición de las tierras y edificios caídos y piedras y letreros de ellas, y echando el astrolabio y midiéndole con el norte, halló y dijo que esta población era la verdadera Mantua Carpetana nombrada por los cosmógrafos e historiadores antiguos*⁴⁶⁰.

Por si no fuese suficiente, utilizan a Ambrosio de Morales —a quien denominan Maestro y sucesor de Esquivel en la historia de España—, para confirmar un hecho que engrandecería a su pueblo:

Lo mismo dijo el maestro Ambrosio de Morales que le sucedió en dicha historia, viendo este dicho lugar y los edificios, piedras y letreros dellos.

La contestación número 17 correspondiente al pueblo de Gálvez señala la presencia de Esquivel en la localidad, aunque en este caso le sitúan localizando un lugar para el retiro de Carlos V y haciendo nivelaciones. Esta segunda tarea debió estar fundamentalmente relacionada con los trabajos para construir canales y mejorar el regadío en la vega del Tajo, pero el cronista local los confundía con las visitas de ciertos enviados que exploraban el territorio en busca del emplazamiento ideal donde ubicar una residencia para el descanso del rey:

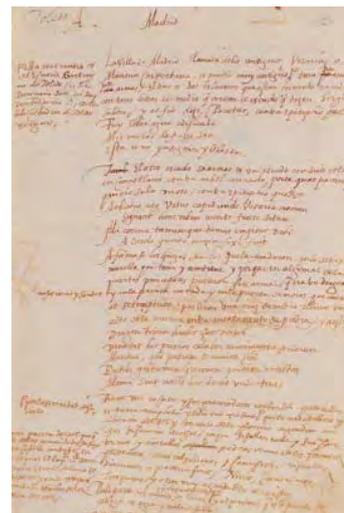
⁴⁵⁹ ALVAR EZQUERRA, A. (1995): p. 31.

⁴⁶⁰ HERNANDO ORTEGO, F. J. y DE LA HOZ GARCÍA, C. (1987): *Relaciones topográficas de Felipe II: relaciones inéditas de la provincia de Madrid*. Ed. Instituto de Estudios madrileños, Madrid, p. 51. Referencia original en MIGUÉLEZ, P. (1915): *Relaciones histórico geográficas de los pueblos de España*. Ed. Helénica. Madrid. REPARAZ RUÍZ, G. (1937), pp. 69 y 70.



Dicen que al tiempo que el emperador [...] se puso retirar y dejar los reinos al rey don Felipe, que mando al maestro Esquivel catedrático de matemáticas de Alcalá, que anivelase la tierra y viese donde podía hallar más templanza y sanidad para la salud de emperador nuestro señor y vino por esta villa, y dieron por muy cierto que señaló al primer pueblo por sano Gálvez, y el segundo Yuste. Y dicen que no quedó en Gálvez porque la corte estaba en Toledo y temiendo que le darían algunas pesadumbres...

Las anteriores referencias indican que Esquivel estuvo midiendo en aquellos pueblos, probablemente para realizar la descripción de España, pero el tiempo transcurrido y el desconocimiento en materia científica de los autores de las respuestas confunden el objetivo del cosmógrafo. Morales incide en este asunto al explicar que Esquivel visitó algunas poblaciones que ya habían sido situadas por Ptolomeo para confirmar su posición, poniendo como ejemplo la localidad de Complutum, hoy Alcalá de Henares⁴⁶¹. Si Esquivel era mencionado en las *Relaciones Topográficas*, no se queda atrás el cronista Ambrosio de Morales, “utilizado” en las respuestas de Santa Cruz de la Obispalía, Toledo, Talavera la Vieja, Gálvez, Los Santos de Humosa y Quer, con reseñas dispares de su actividad⁴⁶². Morales incluyó en su obra información recogida de los *Papeles de Esquivel* y de las *Relaciones Topográficas*, aunque existieron muchos otros informadores a los que no hace referencia.



Página de las Relaciones topográficas correspondiente a la provincia de Madrid.

⁴⁶¹ MORALES, A. (1575): p. 5. Tolomeo “pone a Complutum en cuarenta y un grados de latitud, y diez de longitud, que e darle su propio sitio donde en su tiempo estaba, y atravesar las dos rayas para que crucen en el punto cierto y averiguado del asiento... Sabido ya esto, tomo yo luego con el astrolabio, o con el cuadrante la longitud y latitud de Alcalá de Henares y hallo que es la misma que Ptolomeo puso a Complutum: y luego vengo a concluir manifestamente que Complutum fue antiguamente esta villa que ahora llamamos Alcalá de Henares”.

⁴⁶² En la respuesta de Talavera de la Vieja de 1578 a la pregunta 3. “*Demas destes letreros (epitafios) hay otros muchos que en el mes de mayo de 78 vino a ver Ambrosio de Morales, Cronista de S.M.*” La respuesta de Gálvez (localidad cercana a Toledo) de 1576 a la pregunta 17 es curiosa, ya que informan que estuvo Esquivel y buscando un lugar para el retiro de Carlos V. Esta localidad no resultó elegida por su proximidad a corte, lo cual turbaría la paz y el aislamiento que el monarca buscaba. “*Dicen que al tiempo que el emperador... se puso retirar y dejar los reinos al rey don Felipe, que mando al Maestro Esquivel, catedrático de matemáticas de Alcalá, que anivelase la tierra y viese donde podía hallar más templanza y sanidad para la salud de emperador nuestro señor y vino por esta villa, y dieron por muy cierto que señaló al primer pueblo por sano Gálvez, y el segundo Yuste. Y dicen que no quedo en Gálvez porque la corte estaba en Toledo y temiendo que le darían algunas pesadumbres...*”. Los Santos de la Humosa, junto a Alcalá de Henares, donde según las RR.TT., acudió Morales interesado en ver piedras. Fue a Quer a valorar parte de la biblioteca de Páez de Castro y llevarse lo más significativo a la BME. Utilizó algunas respuestas de las RRTT para la *Crónica General* y la de *Las Antigüedades*, como ha comprobado recientemente Alfredo Alvar. Sirva como ejemplo la respuesta 36 del pueblo de Arganda, en la que se describe una inscripción, idéntica a la que presenta Morales en la página 16 de su crónica.



Portada de los dos tomos correspondientes a los *Opúsculos Castellanos* de Ambrosio de Morales, que contiene relevante información sobre el mapa de España de Esquivel.

Pedro de Esquivel fallece en 1565 y la descripción de España queda interrumpida. A su muerte se realizó un inventario de bienes ordenado por Felipe II, en el que se detallaban los papeles e instrumentos que eran utilizados para confeccionar las tablas los mapas:

*En lo que quedó del Maestro Esquivel hay buena razón y cuenta por el inventario que por mandado de S. M. se hizo cuando se entregó todo a Don Diego*⁴⁶⁵.

Ambrosio de Morales emite su parecer a Felipe II “sobre los libros e instrumentos matemáticos del Maestro Esquivel” y le explica que lo más importante era el original método de trabajo inventado por el Maestro, perdido con la muerte de Diego de Guevara, el único heredero de su saber cartográfico:

*Lo que conviene advertir mucho en lo de los libros, papeles, y instrumentos del Maestro Esquivel, que S. M. tenía en poder de Don Diego de Guevara, que haya gloria, es lo siguiente: lo principal de todo, y que es de más estima, es el invento o manera y camino que Esquivel halló para hacer sus descripciones tan particulares y menudas, y con tanta fineza como las hacía. Esto fue una invención muy grande, y que en cosmografía no se podía más desear; [...] Este invento queda tan perdido como si nunca se hubiera hallado con la muerte de Don Diego de Guevara; porque el Maestro Esquivel nunca escribió una sola letra de él; y con habérselo comunicado, y declarado a Don Diego y a su padre, lo tenía por sabido y continuado. Y muerto Don Diego, no queda hombre vivo que lo sepa*⁴⁶⁴.

Morales sugiere que si Diego de Guevara hubiese puesto por escrito el método de su maestro, quizá él podría desvelar el misterio, ya que compartía información con su discípulo. Demuestra pocos conocimientos en cosmografía cuando no es capaz de describir los instrumentos y su objetivo es buscar entre los papeles de Don Diego algún “rastros del invento”:

... el remedio sería que don Diego hubiese escrito alguna palabrilla de él para memoria suya, que no se le olvidase, o para mejor declaración, o para otro fin alguno. Y si él algo escribió, por poco que sea, yo lo entenderé luego por saber algo de los principios de este invento, y porque las cosas de Don

⁴⁶⁵ MORALES, A. (1793): *Noticias históricas sacadas del Archivo de Uclés... y del testamento del Infante Don Enrique: con un cronicón hasta ahora no publicado*. Ed. Oficina de D. Benito Cano, Madrid, tomo II, pp. 88-91. Era habitual que a la muerte de un cosmógrafo, se realizase un inventario de sus bienes. Una parte de sus papeles e instrumentos pasaban a manos de su sucesor y el resto se entregaba a la familia o era subastado.

⁴⁶⁴ MORALES, A. (1793): pp. 88-91.



Diego las entiendo y conozco de muy lejos, como quien las ama tanto; y así entiendo de sus papeles mucho. [...] Si por este camino de buscar yo, y escudriñar los papeles de don Diego, no se hallare rastro del invento para conservarlo y sacarlo; otro medio se podrá dar, aunque es incierto, y tengo poca confianza en él. Y en esto debe S. M. mandar se haga diligencia, porque no se pierda una cosa tan señalada.

Los papeles que dejó el Maestro eran descripciones, cartas y tablas, y a partir de ellos se podían dibujar los mapas. Cada vez que Esquivel hacía una descripción (un trabajo cartográfico), el monarca recibía una copia, y Morales sugiere que se guarden ambas (la suya y la del rey) a buen recaudo:

... todo lo que quedó del Maestro Esquivel son papeles, instrumentos y libros. Los papeles son las descripciones, o cartas, o tablas que él hacía cuando había andado una provincia de las de España. Y siempre hoy, las más veces hacía dos descripciones, una que daba a S. M. y otra con que se quedaba él. Así que se hallarán allí o todas, o algunas de las descripciones que S. M. tiene. Y siendo servido S. M. que no las tenga otro, conviene guardar tanto estas como las que ya tiene.

Pero los aparatos no son lo que preocupa a Morales, son sus libros, ya que contenían los datos a partir de la cual se podían dibujar los mapas:

... los libros es lo principal y de más momento que todo. Porque son como la fuente de donde mana todo lo demás; y que quien los tuviera con poca noticia de Cosmografía, muy fácilmente podrá hacer todas las descripciones que el Maestro Esquivel hace tan enteras, y tan finas y puntuales como las que él hace: porque allí está ya hecho lo que ninguno que no fuere el Maestro Esquivel puede hacer, y lo que falta puédelo hacer quien quiera mirando los libros. En ellos está todo el maestro Esquivel entero con el efecto de su inventario extraño, y con la ejecución de él: en lo de allí adelante, que es pintar la carta, el libro lo muestra a quien quiera que lo quisiere hacer con muy poco que sepa para entenderlo. Porque es esto así, no se puede declarar sino por muchas palabras y términos peregrinos: más véese claro teniendo uno de aquellos libros delante. ... Y si S. M. es servido que esto sea tan suyo, que no sea de otro, estos libros ha de mandar guardar con mucho recaudo, pues ellos lo pueden dar todo a quien sólo pudiere llegar a pedírsele. Y si es servido que algún día también se comunique al mundo este tesoro: los libros son como la llave, sin la cual no se puede abrir para sacarlos⁴⁶⁵.

⁴⁶⁵ MORALES, A. (1793): pp. 88-91.



El último párrafo de la carta de Morales nos desvela el estado del mapa de España. Esquivel había terminado de hacer la toma de datos, pero había fallecido sin dibujar el mapa:

... hay más en uno de aquellos libros otra cosa que es el aparejo para hacer otra tabla o carta que le falta a S. M. de lo que había acabado de andar Esquivel cuando murió; y no tuvo lugar de hacer la carta, y con el libro es fácil de hacer ... Sobre todo debe mandar S. M. luego que todo lo de D. Diego esté muy cerrado y muy a recaudo hasta que por su mandado se vea y se reciba todo lo de Esquivel.

La persona más indicada para retomar las mediciones era Diego de Guevara, discípulo y colaborador suyo, quien recibió los papeles —algunos de los cuales estaban en la cámara del rey— para continuar la tarea según las indicaciones del maestro. Las mediciones estaban muy avanzadas por lo que no parecía existir ningún problema para su finalización:

Dejó la mayor parte hecha antes que muriese, como su majestad la tiene en su cámara; y dejó comunicada su intención y el orden y camino que había descubierto y todo lo que a esto tocaba Don Diego de Guevara [...] a quien había enseñado desde niño las matemáticas y él aprendió mucho de lo que el maestro le enseñó [...] Y su majestad por esto le mando entregar a él todos los papeles del maestro, después que murió para que cuando fuese menester diese a su majestad cuenta de ellos⁴⁶⁶.

Guevara conocía las técnicas y disponía de los instrumentos fabricados por su maestro, aunque Esquivel no dejó nada escrito sobre sus métodos, al considerar que su trascripción era tan compleja que no se llegaría a entender, pero en ningún momento su objetivo fue mantenerlo en secreto: “no guardábase para sí lo secreto de aquello, sin lo cual era imposible que nadie llegase a entenderlo”. El sucesor podía, a partir de los cuadernos de Esquivel, dibujar fácilmente el mapa que estaba pendiente⁴⁶⁷. Diego de Guevara⁴⁶⁸, de quien apenas tenemos noticias, es citado como colaborador y heredero de los papeles de Esquivel, aunque su muerte temprana a los 28 años, impidió que se completase

⁴⁶⁶ MORALES, A. (1575): p. 4 v.

⁴⁶⁷ No se conservan mapas o croquis dibujados por Esquivel, pero es muy probable que trasladase sus mediciones a papel para ver el avance de los trabajos y comprobar posibles errores. Cabe la posibilidad de que estos documentos se perdiesen en el incendio del Monasterio sucedido en 1671

⁴⁶⁸ Diego de Guevara, (1538-1565), fue promovido a Capellán (AGS. C. y S. Reales, leg. 109, fol. 190-195) y más tarde nombrado capellán de la Casa de Castilla en el servicio de la Capilla Real de Santa Clara de Tordesillas.



la descripción de España⁴⁶⁹. Ambrosio de Morales nos aporta en la introducción de su *Historia de las Antiquedades* unas pinceladas biográficas, alabando su figura y relatando el pesar que le produce su muerte⁴⁷⁰. Él mismo fue su instructor desde la niñez junto con Pedro de Esquivel, quien a los 14 años ya le enseñaba aritmética, alcanzando en conocimiento a sus maestros a la edad de 20 años. Tras la muerte de los dos cartógrafos los asesores sugieren agrupar los papeles de Guevara con los del Maestro y mantenerlos a buen recaudo para evitar su pérdida. Felipe II escribe a su secretario Gonzalo Pérez⁴⁷¹, interesándose por el asunto:

*He entendido la muerte de Don Diego de Guevara, de que me ha pesado y áseme acordado que creo que tenia los instrumentos y otros papeles de Esquivel. Será bien, si es así, que los hagáis cobrar, que Herrera sabrá de ellos, porque no se pierdan y se pueda continuar la carta de España que él hacía, en que creo yo que podía entender Herrera*⁴⁷².

El rey, preocupado por el destino de la descripción de España, convierte a Juan de Herrera —su hombre de confianza en materias científicas— en el depositario de la obra. En el testamento del arquitecto Real redactado en 1579, se hace referencia a los papeles de Esquivel, pues estaban entre sus propiedades y debían ser entregados al rey.

*Ytem hay en un arca de madera muchos borradores del Maestro Esquivel de lo que la Geografía de España él hizo, entre los cuales están algunos míos. Los que fueren del Maestro Esquivel que se den a S. M., y los demás se queden, que son míos*⁴⁷³.

Las costumbres de palacio señalaban que tras la muerte de un cosmógrafo el siguiente titular heredaba sus funciones, tareas, libros y papeles, pero



Retrato de Juan de Herrera realizado por Mariano Brandi en 1791. Fuente BNE.



Felipe II en un grabado del siglo XVI. Fuente: BNE.

⁴⁶⁹ MORALES, A. (1575): p 10 v. Estaba al servicio de los príncipes Rodolfo y Ernesto, de quienes era gentilhomme de cámara. Nos habla de su poca salud y de su afición a las armas.

⁴⁷⁰ MORALES, A. (1575): pp. 9-11 del Discurso General. Hemos datado el fallecimiento con anterioridad a la navidad de 1565, pues en dos cartas de Morales dirigidas al padre Alonso Chacón en estas fechas, se habla de la reciente muerte de Diego de Guevara.

⁴⁷¹ Gonzalo Pérez ejerció como secretario de Estado en España de Felipe II desde 1556 a 1567, había sido formado por Francisco de los Cobos y fue padre del conocido Antonio Pérez, también Secretario de Estado con Felipe II.

⁴⁷² Carta localizada en el AGS, Citada por REPARAZ RUIZ, G. (1937), p. 70 y RUIZ DE ARCAUTE, A. (1936): *Juan de Herrera, arquitecto de Felipe II*. Ed. Espasa Calpe, Madrid, [p. 58]. La carta está fechada el 21 de enero, y aunque no figura el año, sólo puede ser 1565, unos días después de la muerte de Diego de Guevara.

⁴⁷³ RUIZ DE ARCAUTE, A. (1936): p. 58. También en VICENTE MAROTO, M. I. y ESTEBAN PIÑEIRO, M. (2006), p. 471.



no hay constancia de que los sucesores de Esquivel emprendiesen alguna iniciativa para finalizar los trabajos cartográficos pendientes. Uno de los titulares —López de Velasco—, era consciente de la necesidad de un mapa de España y conocía las dificultades que suponía, la lentitud de los trabajos y el coste de la empresa. Así se lo relataba a Felipe II:

*visto que en estos reinos ay falta de una buena descripción como la ay en otros no tan poderosos no tan nobles y que el hacerla a mano de quien personalmente vaya a describir y graduar los pueblos sería muy costoso y tardío...*⁴⁷⁴.

López no confeccionó la necesaria carta, pero realizó labores encaminadas a un mejor conocimiento del territorio mediante la recopilación de *Relaciones Topográficas* de España y participó en la observación (desde Madrid) del eclipse de sol ocurrido en 1577, lo que permitió determinar con precisión las defectuosas longitudes de diversos puntos del Imperio. En el memorial citado indica que a falta de mapas, buenas serían las encuestas, que ya habían sido ensayadas en Toledo y antes en las Indias, con la ventaja de resultar más económicas. Por otro lado, la combinación de ambos —mapas y relaciones— era la más adecuada herramienta de gobierno:

No se podría hacer en su tiempo obra más honrada en letras o para todos ellos ni más conveniente para guiar el gobierno que una buena descripción que por pintura muestre los lugares de los pueblos y por escrito de relación lo que ay notable en ellos.

Algunos autores están convencidos de la existencia de un proyecto combinado en el que se unían mapa, vistas de ciudades y *Relaciones Topográficas*, pero fueron trabajos independientes, nunca se desarrollaron conjuntamente y ninguno de ellos llegó a buen término. En el objetivo de las *Relaciones Topográficas* primaba el control de la población y de sus recursos con fines fundamentalmente fiscales. Su desenlace fue similar al del mapa de España de Esquivel, y hay quien considera que nunca llegaron a utilizarse. La parte más anecdótica ha sido exprimida por los cronistas, y es significativo que no se recurriese a ellas para el siguiente censo (1590-91), que se confeccionó a partir de nuevos datos.

Los *Papeles de Esquivel*, siguiendo la tradición, llegaron a las manos del cosmógrafo mayor de Felipe III, Juan Bautista Labaña (1555-1624), quien los consultó mientras recorría esta región tomando los datos necesarios para car-



Muchos autores han vinculado las *Relaciones Topográficas* con el *Atlas de El Escorial* o con el *Mapa de Esquivel*, pero son trabajos independientes, desarrollados en diferentes periodos y que no responden a un proyecto conjunto para representar y describir el territorio. Hoy disponemos de numerosas ediciones y muchas provincias están publicando -en la Red- las respuestas correspondientes a sus municipios. En la imagen, portada de una de las obras de referencia sobre la encuesta de Felipe II.

⁴⁷⁴ AHN, leg. 4409. Memorial de López de Velasco a Felipe II. Madrid, 26 de octubre de 1583. Citado en ALVAR EZQUERRA, A. (1995), tomo I, p. 38.



tografiar el Reino de Aragón entre 1610 y 1611. De este proyecto cartográfico se conserva el mapa, iniciado en 1610 e impreso diez años más tarde, así como la libreta de campo con las mediciones y anotaciones del autor cuya transcripción no se publicó hasta 1895⁴⁷⁵. En el prólogo de esta obra ya se afirmaba que Labaña consultó la descripción de España de Esquivel que en aquel momento se creía desaparecida⁴⁷⁶. Tras una detallada lectura del *Itinerario del Reyno de Aragón* localizamos tres referencias a los trabajos de Esquivel, pero gracias a una nueva edición en la que se corrigen muchas de las omisiones y errores de la anterior, hemos descubierto hasta doce anotaciones hechas por Labaña referidas a la libreta de campo de su antecesor⁴⁷⁷. El portugués llevaba en su maleta los *Papeles de Esquivel* y comprobaba puntualmente la situación de pueblos, distancias, cerros o puntos visados, confirmando sus mediciones y significando las imprecisiones del matemático de Alcalá. En el trayecto de Madrid a Zaragoza —que no formaba parte de su mapa— chequeó los datos de campo de Esquivel y fue anotando algunas discrepancias y ausencias para enmendar la *descripción* del maestro que llevaba consigo:

*Adviértase que el Henares pasa a poniente de Costa Zulema y no a levante como está en la descripción, donde se enmendará*⁴⁷⁸.

En las observaciones efectuadas por Labaña en el reino de Aragón, manejó esporádicamente el trabajo de Esquivel, pero el recorrido seguido por los dos cosmógrafos fue muy diferente y las comparaciones solo son posibles en casos contados, que suelen ser puntos notables y elevados⁴⁷⁹. El portugués podía haber utilizado las mediciones de Esquivel —realizadas hacía cuarenta años— para reducir el trabajo de campo, pero optó por realizar él mismo las observaciones. En una única ocasión tomó información de Esquivel, y no se

⁴⁷⁵ La libreta de campo original había desaparecido, pero fue descubierta por el embajador de España en Holanda I. de Asso en la Biblioteca de la Universidad de Leiden. Tras comunicar su hallazgo a la Sociedad Económica Aragonesa de amigos del país, esta institución financió la realización de una copia del original, publicada en España 1895 por la Diputación Provincial de Zaragoza. Su presencia en tierras holandesas responde al mismo éxodo que sufrieron los papeles de Estocolmo y otros mapas de la época. Fue adquirido, ignorándose cuando y como, por el coleccionista Isaac Vossio quien lo cedió a la biblioteca holandesa.

⁴⁷⁶ LABAÑA, J. B. (1895): *Itinerario del reino de Aragón*. Zaragoza. Ed. Diputación Provincial de Zaragoza, Establecimiento tipográfico del Hospicio Provincial, p. 28.

⁴⁷⁷ LABAÑA, J. B. (1992). *Itinerario del reino de Aragón*. Ed. Annubar. Zaragoza. 468 p. Prólogo e índice de Antonio Ubierto Artur. Nueva transcripción del original, más cuidadosa que la publicada en 1895. Las anotaciones corresponden a las siguientes fechas del Itinerario de Labaña: en 1610 los días 23, 25, 26 y 30 de octubre, 6 y 14 de diciembre. En 1611 el 12 y 13 de febrero, el 6, 13 y 20 de marzo y el 3 de abril.

⁴⁷⁸ Anotación correspondiente al 25 de octubre de 1610.

⁴⁷⁹ Hemos dibujado sobre el mapa de Labaña los trayectos de los dos cosmógrafos a partir de sus libretas de campo, y coinciden en pocos puntos.



DESCRIPCION DEL REYNO DE ARAGON



Mapa de Aragón de Labaña, la toma de datos se inició en 1610 pero el mapa no se imprimió hasta 1620. Fuente: IGN.



Vista de Santander, correspondiente a la *Descripción de las costas y puertos de España* de Teixeira.

trataba de mediciones, sino de una relación con los nombres de dieciocho lugares que componían una comunidad cercana a Albarracín⁴⁸⁰.

Poco antes de morir, Labaña recibió el encargo de confeccionar un mapa de España a comienzos del reinado de Felipe IV. De nuevo ignoró los *Papeles de Esquivel*, y prefirió delegar en tres topógrafos al servicio de la corona: Pedro de Texeira y los ingenieros militares Gabriel de Santa Ana y Pedro Fernández Manjón⁴⁸¹. Texeira se dedicaría a la descripción de las costas y puertos, mientras que el resto acometería la representación del interior⁴⁸². Los trabajos se iniciaron en 1622, pero la muerte de Labaña en 1624, la de su sucesor Cedillo un año después, el fallecimiento de Santa Ana (1526) y los traslados de Manjón a América, convirtieron a Texeira en el responsable principal y transformaron el mapa nacional en una *Descripción de costas y puertos* de la Península. Labaña fue el último en utilizar los papeles de Esquivel con un objetivo cartográfico y a su muerte, pasaron a engrosar la biblioteca del Conde Duque de Olivares. El esperado mapa de España jamás se llegó a confeccionar y no se tienen referencias ni pruebas de trabajos similares que afecten a todo el territorio nacional. El proyecto de Esquivel quedó en el olvido y sólo encontramos referencias aisladas en algunos libros de geografía, como la realizada por el padre Flórez, quien en 1747 explicaba que *“Esquivel se empeñó en adelantar los mapas alentado por la protección real, y por el año 1570 se guardaba en palacio esta descripción”*⁴⁸³.

A modo de resumen cabe señalar que dos cronistas del siglo XVI, Felipe de Guevara y Ambrosio de Morales, relatan que Pedro de Esquivel estaba confeccionando un mapa de España encargado y financiado por Felipe II. Era una cartografía precisa y detallada, hecha a partir de observaciones angulares y coordenadas medidas con instrumentos topográficos y astronómicos. Ninguno de los dos establece el momento de inicio de los trabajos y este dilema lo resuelven los propios *papeles de Esquivel* mediante una anotación en la página 179. Por ella sabemos que el 18 de marzo de 1555 se estaban realizando trabajos de toma de datos en *“la puente de pareja”* al oeste de Guadalajara⁴⁸⁴. Existe una reciente referencia según la cual Pedro de Esquivel había iniciado en 1551 su mapa de España, y en 1559 Felipe II le dio la orden de continuar la *“triangulación”* o *“descripción de España”*, pero la

⁴⁸⁰ LABAÑA, J. B. (1992): Prólogo, 6 de marzo de 1611.

⁴⁸¹ PEREDA, F y MARÍAS, F. (2002): “El Atlas del Rey Planeta: Felipe IV y Pedro Texeira”. *El Atlas del Rey Planeta. La “Descripción de España y de las costas y puertos de sus reinos” de Pedro Texeira (1634)*. Ed. Nerea, Hondarribia, p. 13.

⁴⁸² El viaje Andalucía entre septiembre y diciembre de 1623 de Santa Ana quedó reflejado en una descripción manuscrita que se encuentra en la Biblioteca de Viena, ms-6073.

⁴⁸³ FLÓREZ, E. (1747): *España sagrada*. Ed. Miguel Francisco Rodríguez, Madrid, pp. 13 y 14.

⁴⁸⁴ Si nos atenemos a los dos únicos municipios que aparecen en esta página (Pareja y Almadrones), el cosmógrafo se encontraba en la provincia de Guadalajara.



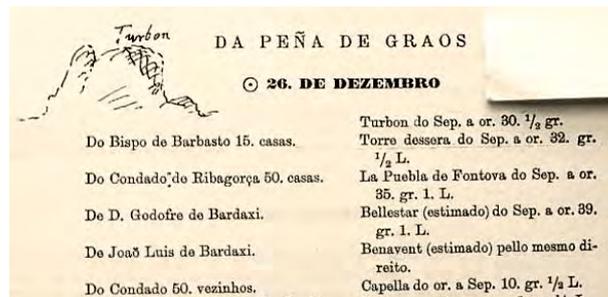
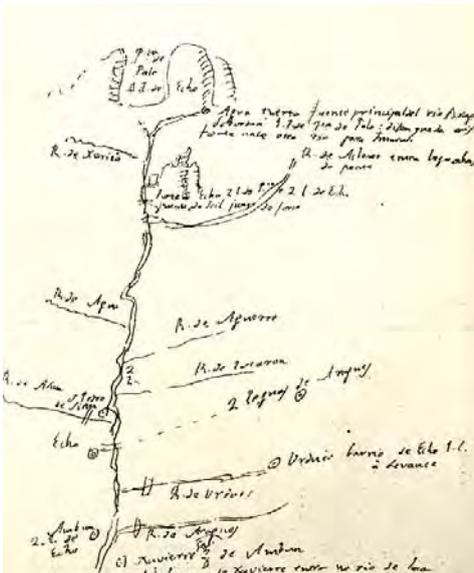
ausencia de pruebas o justificaciones sobre las fechas indicadas nos impiden utilizar estos argumentos⁴⁸⁵.

on la puente de pareja. lunes. 17. de marzo. 1555.

Única fecha incluida en los *Papeles de Estocolmo* que permiten su datación: en la puente de pareja. Lunes 18 de marzo. 1555. Fuente: BRE.

3.4. LOS INSTRUMENTOS Y MÉTODOS UTILIZADOS POR ESQUIVEL

El mapa de Esquivel se consideraba perdido y era uno de los fantasmas de la cartografía española, pero al recuperarse la libreta de campo, ha sido posible determinar cómo eran los aparatos y los métodos utilizados. También contamos con otro documento similar, el itinerario seguido por Labaña para su mapa de Aragón, en el que junto a las mediciones ofrece someros datos sobre la rutina cotidiana de un topógrafo para hacer el levantamiento de un territorio⁴⁸⁶. La suma de estos dos singulares manuscritos, diversos memoriales enviados al rey, la correspondencia de los cosmógrafos y las noticias de los



En la parte superior, observaciones hechas por Labaña el día 26 de diciembre de 1610, con un croquis de la Peña Turbón, visada desde la Peña de Graos. LABAÑA, J. B. (1895), [p. 30].

A la izquierda croquis del valle del río Aragón Subordán, entre las poblaciones de Javierre y Echo, realizado por Labaña para su Itinerario. Fuente: LABAÑA, J. B. (1895), [p. 76].

⁴⁸⁵ COLLANTES TERÁN, J. M. (2000): "Felipe de Guevara humanista". *Anales de historia del arte*. N.º 10, p. 66.

⁴⁸⁶ LABAÑA, J. B. (1895). También en HERNANDO, A. (1996).



cronistas, permiten componer los procedimientos, los instrumentos y las fases que comprendía la ejecución de un mapa.

No se conoce la instrucción concreta para el inicio de las mediciones ni las especificaciones previas, pero el Cronista Ambrosio de Morales nos informa que Felipe II encargó al Maestro Esquivel, su hombre más capacitado en materia cartográfica, la tarea de confeccionar un mapa que mejorase los existentes. El rey debió comunicar por escrito sus intenciones; sus características, plazos, salarios, etc., pero hasta que no se descubra tal documento, hemos de conformarnos con las palabras de Morales:

... era necesario ver por lo menos todos los lugares, que había de situar, ya que no estuviese en ellos. Esto le mando hiciese el Rey católico nuestro señor don Felipe segundo, y le proveyó de buen salario, para que anduviese todos estos sus reynos, ríos, montañas grandes y chicos: porque pudiese hacer la descripción de España, tan cierta y tan cumplida, tan particular y exquisita...

Los mapas disponibles procedían de la compilación de otros ya existentes, descripciones, noticias e informaciones de viajeros, datos históricos y de la *Geografía* de Ptolomeo. A Esquivel se le ordenó que “*que anduviese por todos estos sus reinos mirando por vista de ojos todos los lugres*” y que utilizase instrumentos matemáticos para situar hasta los más pequeños elementos geográficos, con la mayor precisión posible. La originalidad del mapa de Esquivel reside en el empleo de aparatos y métodos diferentes, de gran precisión y adaptados a mapas geográficos. Morales lo expresaba así:

“para esto fueron menester dos cosas: hallar algún orden y camino y nueva invención [...] y hacer después nuevos instrumentos, con el que pudiese obrar conforme a lo que había inventado, y pudiese andar por el camino que había descubierto”.

Los trabajos de Esquivel responden a una nueva etapa dentro de la cartografía, en la que se incorporaron originales instrumentos, inéditas formas de medir, los conceptos de escala, proyecciones, unidades de medida, y sobre todo la imprenta. Los monarcas españoles, al igual que los de países vecinos, se dieron cuenta del cambio que se estaba produciendo y procuraron incorporarse. Eran conscientes de la necesidad de un buen mapa para el gobierno, administración, defensa y conocimiento del territorio, mucho más útil que una descripción escrita, una crónica o una relación. El mapa situaba los elementos de forma concreta y mostraba un espacio tangible —sus ríos, montes, ciudades y fronteras—, eliminando buena parte de las fantasías e informaciones obsoletas que desaparecerán con la cartografía matemática. Carlos V demostró gran interés por la astronomía, la geografía y la construcción de instrumentos



matemáticos, que se manifiesta en sus contactos con la Universidad de Lovaina, un centro de gran prestigio en estas disciplinas⁴⁸⁷. Algunos profesores, alumnos y colaboradores de esta Universidad —Deventer, Apiano, Frisius, Mercator...— trabajaron para la corona española y recibieron importantes privilegios. Frisius construyó instrumentos para el rey de España, según atestiguan las cartas conservadas al respecto en el Archivo General de Simancas, y lo mismo ocurrió con Apiano, nombrado Matemático de la Corte y Caballero del Imperio, cuyos libros interesaban al emperador⁴⁸⁸.

3.4.1. El singular y extraño instrumento empleado por el maestro Esquivel

Los trabajos de Esquivel presuponen instrumentos de observación angular específicos, parte de los cuales fueron diseñados y construidos en madera por él mismo. Utilizaba varios y al menos dos de ellos eran tan grandes que era necesaria una mula para su transporte:

*“para ello fueron menester dos cosas, hallar algún orden y camino nueva invención como el que Tolomeo había usado [...] y hacer después nuevos instrumentos con el que pudiese obrar conforme a lo que había inventado [...] este camino lo halló con su admirable ingenio [...] luego tras esto inventó los instrumentos y fabricólos de madera y aderezólos muy cumplidamente y tan grandes los hizo los dos más necesarios, que una acémila casi tenía cargada entera en ellos.”*⁴⁸⁹

Además de los habituales astrolabios y cuadrantes destinados a medir latitudes y longitudes⁴⁹⁰, fabricó otros específicos para medir ángulos horizontales, aunque Ambrosio de Morales no tiene conocimientos técnicos ni memoria para concretar:

*... de los instrumentos, aunque alguno sea común, está hecho con tanta perfección y fineza que por esto, y por ser tan grande, será muy **singular y***



Lámina del *Theatrum* de Ortelius, en cuyas páginas se refleja el título de “Cosmographus regius” concedido por el rey de España.



Mercator, uno de los mejores cartógrafos del siglo XVI confeccionó globos e instrumentos para numerosos monarcas europeos.

⁴⁸⁷ VAN CLEEMPOEL, K. (1997): “Instrumentos Científicos en El Escorial”. *Instrumentos Científicos del siglo XVI. La Corte Española y la escuela de Lovaina*. Ed. Fundación Carlos de Amberes, Madrid, pp. 69-84.

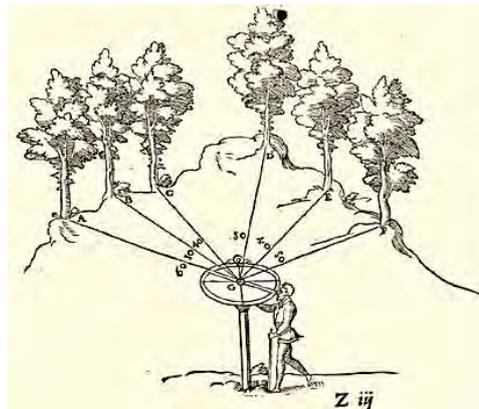
⁴⁸⁸ Carta de Sebastián Cruz al Emperador, informándole del estado de sus mandados. 21 de marzo 1543. AGS. Estado S. C. y C. M. E499-2. VICENTE MAROTO, M. I. y ESTEBAN PIÑEIRO, M. (2006), p. 247.

⁴⁸⁹ MORALES, A. (1575): p. 4.

⁴⁹⁰ Sabido ya esto, tomo yo luego con el astrolabio, o con el cuadrante la longitud y latitud de Alcalá de Henares...” “... pues conformando con ellos por el astrolabio o cuadrante, los sitios que agora hallamos...”. MORALES, A. (1575), pp. 5 y 5v.



Dibujos en los que se explica la medición de ángulos horizontales. A la izquierda, ilustración de la obra de Juan de Rojas. *Commentariorum in Astro-labium* (1551). El libro de Rojas fue copiado por C. Bartoli en *Del modo di misurare* (1564) en la figura de la derecha.



*extraño. El que no fuere común sino propio para ejecución de su invento importaría muy mucho para proseguir lo que con el invento se hacía. Más esto no sabré decir mucha particularidad, porque no me acuerdo bien cuantos ni cuáles son los instrumentos*⁴⁹¹.

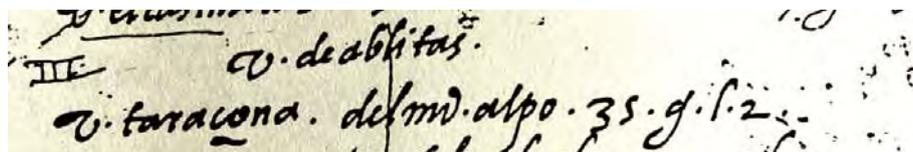
Este original instrumento era un goniómetro que disponía de un limbo horizontal de gran tamaño para poder grabar unidades de al menos 1° y apreciaciones del orden de $1/4$ de grado. Dividir la circunferencia en 360 partes iguales era una tarea compleja —un tratado de Pedro Roiz explica el proceso gráfico⁴⁹²— que provocaba defectos en la graduación, a los que se añadían los debidos a la falta de coincidencia entre ejes. Sin embargo, estos errores no afectaban significativamente al resultado final, dado que las apreciaciones angulares raramente alcanzaban el cuarto de grado. La estructura del instrumento la adivinamos a partir de las lecturas acimutales anotadas en la libreta de campo. En el limbo se diferenciaban cuatro cuadrantes cuyos orígenes se designaban por los nombres de los puntos cardinales; *Oriente* (este), *Poniente* (oeste), *Septentrión* (Norte) y *Meridiana* (Sur). Cada cuadrante tenía su propio origen, por lo que la numeración comenzaba en cero en los puntos cardinales y llegaban hasta 45° tanto en un sentido como en otro. Para medir un

⁴⁹¹ MORALES, A. (1793): *Opúsculos castellanos de Ambrosio de Morales... / ...ahora por primera vez impresos, ordenados, y anotados ... por Fr. Francisco Valerio Cifuentes... a los que se han añadido otros varios recogidos y copiados de algunos libros impresos y manuscritos*. Ed. oficina de D. Benito Cano, Madrid, tomo II, pp. 88-91.

⁴⁹² A través de su libro describe los pasos a seguir, pero no explica la división para ángulos menores de 30° . Suponemos que pretendía mantener el secreto para conservar la exclusiva de la construcción de instrumentos y relojes de sol, tecnología punta en el siglo XVI. ROIZ, P. (1985): *Libro de relojes solares*. Ed. Librerías París-Valencia. Valencia, 124 pp. Reproducción facsimilar del original de 1575. Más tarde, el matemático Gauss demostraría que es imposible dividir una circunferencia en 360 partes iguales sólo con la ayuda de una regla y un compás.



ángulo se debía indicar la dirección del mismo dependiendo del cuadrante en el que se encontraba: por ejemplo del s(eptentrión) al or(iente) o del or(iente) al s(eptentrión). Tomando un ángulo de la libreta de Esquivel, veamos su representación:

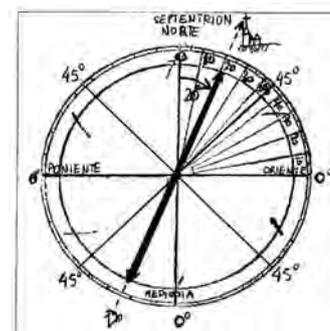


Estando estacionado el instrumento en *Ablitas*, se visa a *Tarazona*. El ángulo que se ha medido es —desarrollando las abreviaturas— *del mediodía al poniente 35°. Leguas 2*. Ninguno de los ángulos medidos supera los 45°, lo que corrobora el sistema de medida explicado.

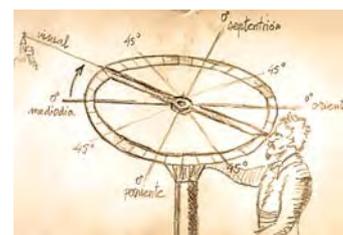
Sobre el limbo existía una alidada de pínulas que giraba sobre su eje central y permitía marcar la dirección entre el punto de estación y el visado. El aparato iba montado sobre un trípode o bastón, se situaba horizontal mediante un nivel de agua y se orientaba al norte mediante un reloj de sol o una brújula, de forma que en cada punto de estación el instrumento estaba siempre orientado al norte geográfico o al magnético. Esquivel conocía perfectamente la *Geografía* de Ptolomeo, dominaba las matemáticas y construía sus propios instrumentos, algunos de los cuales estaban basados en los descritos dentro de la *Cosmografía* de Apiano, concretamente en el *librito de la manera de describir o situar los lugares y de hallar las distancias de aquellos, nunca vista hasta ahora, compuesto por Gemma Frisius*. En el primer capítulo se halla el diseño que le sirvió como modelo:

*primero en una tabla llana, harás un círculo partido en cuatro partes y cada cual de ellas tenga 90°. Después hincarás un índice en el centro, que tenga dos tablillas hincadas con sus agujeros para mirar, que se dicen pínulas, como en las espaldas o esquina del Astrolabio. Hecho este instrumento asiéntale derechamente sobre alguna cosa muy llana, encima de la cual asienta un reloj de sol cuadrangular... Hecho esto, quita el reloj, pues te ha servido para asentar tu instrumento*⁴⁹³.

Se trata de un limbo o círculo dividido en cuatro partes de noventa grados, con una alidada para las observaciones que se colocaba horizontal y se orientaba al norte mediante un reloj de sol para observar los denominados *ángulos de posición* o ángulos respecto a un origen. Este diseño teórico fue modificado por Esquivel, quien dividió cada cuadrante en dos sectores de 45° e ingenió el sistema de lectura expuesto. Apiano no fue el primero ni el único científico que

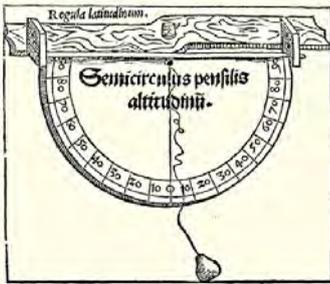


Sobre una ilustración correspondiente a la proposición octava, del *Libro de los Reloges* de Pedro Roiz, en la que se explica cómo se partirá un círculo en sus partes, se ha dibujado el esquema de una visual tal y como la realizaba Esquivel. Según el ejemplo dibujado, la lectura sobre el limbo sería: “de septentrión a oriente, 20°”, y al lado se anotaba la distancia estimada. Fuente inicial: MANCHO DUQUE M. J. y QUIRÓS GARCÍA MARIANO: (2005) [CD].

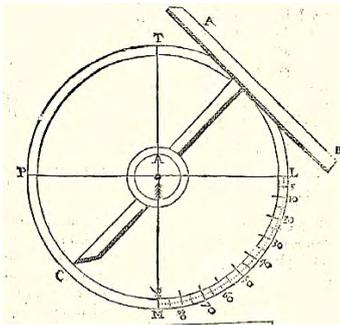


Esquema del instrumento utilizado por Esquivel y del sistema de medición de ángulos. La construcción de una reproducción en madera es algo muy sencillo.

⁴⁹³ APIANO, P. (1575): *La Cosmographia de Pedro Apiano*. Ed. Juan Bellero, Amberes, 148 p. [En línea], FDUS. [22 de abril de 2008].



Semicírculo graduado con péndulo para medir latitudes o altitudes, incluido en la obra de Regiomontano *Scripta clarissimi mathematici* (1544). Fuente: FDUS.



Instrumento descrito por Cristóbal de Rojas para levantar fortificaciones, aplicable a todo tipo de trazas urbanas. Perteneció a la obra *Teórica y práctica de fortificación* (1598).



Cosmografía de Frisius. Amberes 1533. Apiano había publicado en 1524 esta misma obra, pero el poco éxito editorial le llevó a publicar en 1531 una versión reducida — *Cosmographiae introductoria*— que llegó a tener 13 ediciones. Habiendo renunciado a los derechos del primer libro, el editor Bollaert propuso a Gemma Frisius publicar una edición —en 1529—revisada que tuvo un éxito increíble: 15 ediciones latinas, 8 holandesas, 5 francesas y 2 españolas. Esta obra apenas presenta variaciones respecto al original y mantiene el nombre del primer autor — Apiano— en el título. http://bib.kuleuven.be/expo/gemma_frisius.html.

ideó nuevos instrumentos para medir ángulos horizontales. Münster había propuesto en 1528 un círculo graduado asociado a una brújula, Oroncio Finé describió un aparato parecido con un diámetro de dos pies y Jerónimo Muñoz planteaba un aparato circular de un palmo (21 cm.) de latón o madera similar al anverso de un astrolabio y provisto de una alidada con un compás náutico⁴⁹⁴. Desconocemos el paradero de los instrumentos de Esquivel; quizá terminaron en manos de Juan de Herrera, aunque la descripción del escribano que hizo el inventario de sus bienes es de poca utilidad. Herrera tenía entre sus enseres: “un instrumento de madera que tiene dos planos, el uno sobre el otro, puesto perpendicularmente; y, el uno, otro instrumento móvil, todo enderezado para tomar las alturas del polo a cualquier hora, es invención del señor Juan de Herrera, que sea en gloria”. El invento de Esquivel no cayó en el olvido, ya que en 1610 Labaña utilizó un instrumento similar —o quizá el mismo—, pues las observaciones que ambos anotan en su libretas tienen idéntica estructura.

A falta del original o de un dibujo del instrumento de Esquivel, hemos de recurrir a los pocos modelos existentes representados por los cosmógrafos del Renacimiento.

Michel Coignet (1549-1623) diseñó un aparato —algo diferente del usado por el maestro— que luego incluyó dentro de su *Práctica de los tres instrumentos de matemáticas*, en la que utilizando catorce “proposiciones” explica el uso del denominado *grafómetro con alidada de pínulas* o *dioptria geométrica*⁴⁹⁵. En la ilustración aparece como un medio círculo, pero deriva de uno completo que podía adaptarse sobre un trí-

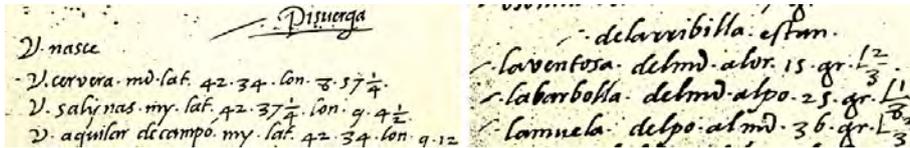
⁴⁹⁴ NAVARRO BROTONS, V. y RODRÍGUEZ GALDEANO, E. (1998): “Matemáticas, cosmología y humanismo en la España del siglo XVI. Los comentarios al libro segundo de la Historia Natural de Plinio de Jerónimo Muñoz”. *Cuadernos de historia de la medicina y de la ciencia LIV*. Ed. Instituto de Estudios Documentales e Históricos sobre la Ciencia, Universitat de Valencia, CSIC, Valencia, [p. 25].

⁴⁹⁵ C. LEMOINE-ISABEAU, (1985): *Cartographie Belge dans les collections espagnoles. XVI-XVII siècle*. Ed. Credit Comunal, Bruxelles, p. 111.



pode y colocarse horizontal (mediante un nivel) para medir ángulos acimutales. En el caso de los ángulos verticales el instrumento se suspendía mediante un cordel de la argolla situada en los 90°, por lo que era capaz de medir rumbos y latitudes.

Las precisiones obtenidas por Esquivel se reflejan en su libreta de campo. En las vueltas de horizonte —donde mide de ángulos de posición—, la apreciación angular es de 1° y raramente 1/2 grado. Al registrar las distancias lo habitual son leguas redondas (2, 3,...), llegándose a apreciar hasta 1/8 de legua para situar la estación principal. En la determinación de latitudes y longitudes utilizaba el astrolabio, ya que las lecturas alcanzan 1/4 de minuto. Como ejemplo de medición de latitudes y longitudes hemos seleccionado ejemplos de los *Papeles de Estocolmo*: Cervera con latitud 42.34 y longitud 8.57 1/4, y Salinas con latitud 42.37 1/4 y 9.4 1/2. En las mediciones de ángulos horizontales para radiaciones lo habitual era apreciar el grado, y raramente el medio grado.

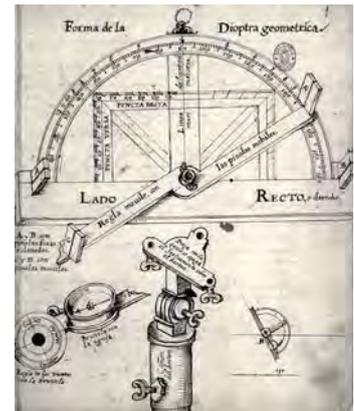


En los *Papeles de Estocolmo*, las coordenadas —medidas con astrolabio o cuadrante—, son muy precisas (izquierda) pero las vueltas de horizonte (derecha) tienen menor apreciación angular.

Cuarenta años después, Labaña maneja un instrumento similar para su mapa de Aragón pues las observaciones que anotaba tienen una estructura idéntica a la empleada por Esquivel. El portugués nunca supera el 1/2 grado en sus vueltas de horizonte y 1/3 de legua en distancias, aunque no podemos comparar las coordenadas geográficas ya que el portugués aporta muy pocos valores. El uso de la brújula para determinar el norte obliga a tener en cuenta la declinación —el ángulo que forman el norte geográfico y el magnético—, que según hemos estimado se cifraba en 7° en los alrededores de Zaragoza.

Exea de los Cavalleros do Sep. a or. 22. 1/2 gr. 4. L.
Mira do Sep. a or. 21. 1/2 gr. 1. L. g.
Escoron do Sep. a or. 14. 1/2 gr. 2. L. p.

Vuelta de horizonte del itinerario de Labaña, con precisiones similares (a veces menores) que las de Esquivel, según refleja la copia de la Academia Aragonesa a partir del original de la Biblioteca de Leiden. Estos manuscritos pertenecieron a la Biblioteca del Conde Duque y sufrieron la misma diáspora que afectó a la mayoría de sus papeles. Fuente: LABAÑA, J. B. (1895).



Grafómetro con alidada de pínulas o dioptria geométrica descrita por Coignet. Este autor era hijo de un constructor de instrumentos y también se dedicó a esta actividad hasta que fue nombrado matemático del Archiduque Alberto de Austria en 1612, el mismo año que escribió la *Práctica de los tres instrumentos de matemáticas*, un manuscrito conservado en la BNE (Mss. 9213). Fue un acreditado fabricante de instrumentos, muchos de los cuales se conservan en diferentes museos del mundo. Además de incluir las ilustraciones del grafómetro, explica como se fija sobre el trípode, sus usos en topografía y sugiere que para medir ángulos verticales se puede suspender de la anilla que lleva incorporada. Su estructura es similar a la del instrumento utilizado por Esquivel, aunque hay algunas diferencias con el aparato diseñado por el maestro.



Crónica General de España de Ambrosio de Morales, dentro de la que se encuentra la *Crónica de las Antigüedades de las ciudades de Castilla*, un filón para obtener información del mapa de España de Esquivel. Morales había sido nombrado en 1565 cronista del rey como experto en historia antigua, y tenía el encargo de continuar la *Historia General* de Florián de Ocampo, permaneciendo en el cargo hasta 1591. La información sobre Esquivel y Diego de Guevara son notas intercaladas en sus trabajos históricos, ya que Felipe II no respaldó ninguno de los proyectos para narrar hechos contemporáneos⁴⁹⁶. Morales empieza a escribir la *Crónica de las Antigüedades* en 1572, que se publicaron dentro de la *Crónica General* en 1577⁴⁹⁷. Fuente: BHSC (UVA), MORALES, A. (1575).

3.4.2. Métodos utilizados para la toma de datos del mapa de España

El método de trabajo de Esquivel se basaba en los sistemas planteados en la *Cosmografía* de Apiano para describir una región: por latitud y longitud, por latitudes y ángulos de posición o solo por ángulos de posición. La primera edición de esta obra se publicó en 1524 y la revisión publicada por Frisius en 1533 —en la que se incluía un capítulo referido a las intersecciones⁴⁹⁸— fue la que consiguió mayor difusión. La traducción al castellano (la que hemos utili-



Retrato de Gemma Frisius (1508- 1555). Xilografía de E. de Boulonois realizada en 1682. Frisius fue el responsable de una versión revisada de la *Cosmografía*, que se publicó por primera vez en 1528.



Grabado en el que se representa a Pedro Apiano (1495-1552). Publicó una *Cosmografía* en 1524 con tan poco éxito que terminó renunciando a sus derechos, adquiridos luego por Frisius.

⁴⁹⁶ KAGAN R. L. (2004): *El rey recatado: Felipe II, la historia y los cronistas del rey*. Ed. Universidad de Valladolid, Valladolid, p. 42.

⁴⁹⁷ REDEL, E. (1908): *Ambrosio de Morales: estudio biográfico*. Ed. Diario de Córdoba, Córdoba, pp. 188, 245 y 497-499.

⁴⁹⁸ Regnier Gemma Frisius estaba vinculado a la Universidad de Lovaina, fue un gran cosmógrafo y constructor de instrumentos y globos terráneos. Su ampliación de la *Cosmografía* de Apiano fue muy importante por ser el primer manual con métodos e instrumentos para trabajos cartográficos. Se le considera pionero en la descripción del uso del reloj para determinar las longitudes, referido en la obra *Principieis Astronomiae Cosmographicae*. Fue maestro de Mercator desde 1534 y autor de tratados sobre el Astrolabio y el radio astronómico. Petrus Apianus destacó en astronomía, geografía cartografía, topografía y construcción de instrumentos astronómicos y topográficos y ejerció en la universidad de Ingolstadt.



zado para analizar el método) no se publicó hasta 1548, pero algunos cosmógrafos españoles ya estaban familiarizados con estos principios. Esta versión permitió la máxima difusión en España, y desde 1561 el libro de Apiano figuraba en el plan de estudios de la Cátedra de Matemáticas y Astronomía de la Universidad de Salamanca y Jerónimo Muñoz explicaba estos principios en la Universidad de Valencia desde 1569⁴⁹⁹. La mejor prueba de su difusión es la existencia de numerosos ejemplares en las bibliotecas y archivos españoles.

Apiano sugería una nueva forma de hacer mapas, que combina métodos expuestos por Ptolomeo —las coordenadas geográficas— con otros de su invención, basados en radiaciones e intersecciones⁵⁰⁰. Esto supone un significativo avance respecto a las descripciones habituales, pues ahora el mapa de un territorio se podía hacer sin pasar por todos los lugares que se deseaba situar: “y de esta manera no será menester caminar todas las villas de la provincia que quieres describir, pues con la vista pueden satisfacer”. La parte fundamental de su método consistía en estacionar en dos puntos —extremos de una base

⁴⁹⁹ Frisius impartía clases de matemáticas en su casa desde 1543, a las que acudieron Juan de Rojas y Jerónimo Muñoz. NAVARRO BROTONS, V. y RODRÍGUEZ GALDEANO, E. (1998): “Matemáticas, cosmología y humanismo en la España del siglo XVI. Los comentarios al libro segundo de la Historia Natural de Plinio de Jerónimo Muñoz”. *Cuadernos de historia de la medicina y de la ciencia LIV*. Ed. Instituto de estudios documentales e históricos sobre la ciencia, Univ. de Valencia, CSIC, Valencia, pp. 21-25.

⁵⁰⁰ Los Métodos se resumen en: 1.º Cómo situar ciudades conociendo la distancia entre ellas utilizando una escala de millas y un compás, aunque avisa de la imprecisión del método por lo incierto de las longitudes (capítulo II). 2.º Cómo hallar la verdadera distancia entre dos lugares de forma indirecta (sin recorrer el tramo a medir), mediante un procedimiento lento y complejo que requería de muchos cálculos y no parece apto para aplicarse en un mapa de un territorio extenso (capítulo III) ni para largas distancias. 3.º Cómo hallar distancias entre puntos, que no es más que una variante de la bisección desde dos estaciones próximas. Advierte que con este método las visuales están desorientadas, ya que no hemos orientado el aparato al norte con el reloj de sol, pero si la región no supera las 100 millas (alemanas) los errores no serán notables. 4.º Cómo utilizar el método de bisección para situar puntos por intersección de dos visuales “cualquier lugar de tu región que mides le mires dos veces” (capítulo V). 5.º Cómo utilizar el método de radiación mediante la “Cuarta manera de pintar la tierra, por la distancia y ángulo de posición” (capítulo VI). Para ello sólo necesita establecerse una escala y desde el punto de estación se miden los ángulos a las poblaciones visibles y se anota la distancia. Luego en un papel se puede dibujar estableciendo una escala, dibujando los ángulos y situando sobre la línea la distancia en función de la escala elegida. 6.º Cómo determinar la diferencia de longitud por la diferencia de anchura (capítulo VII), donde calcula la diferencia de longitudes mediante la distancia que hay entre las dos poblaciones. Utiliza un método o una regla en la que multiplica, eleva al cuadrado, y otras complejas operaciones en las que no nos detendremos. Partía de longitudes medidas con precisión (hay varios métodos como los eclipses o el método horario) y a partir de ahí, conocida la distancia entre dos puntos, mediante unas fórmulas de cálculo determinaba la longitud del nuevo lugar. 7.º Cómo situar localidades por sus distancias hoy conocido como “trilateración”. Estaba expuesto a graves errores pues las mediciones entre dos pueblos siguiendo los caminos puede ser muy equivocada; por un lado, los rodeos y curvas de su trazado falsean su longitud, y por otra parte no existía en Europa uniformidad en materia de medidas: “las distancias son, por la mayor parte inciertas, tanto por el rodeo y tortuosidad de los pasos y caminos, como por la desigualdad de las millas”.



cuya distancia se había medido— desde los que se podía determinar la posición de todos los lugares visibles mediante la intersección de las visuales que parten de ellos, aunque advierte que para mayor seguridad sería necesario “mirar una tercera vez”:

... y así harás en todas las descripciones, caminando hasta que veas dos veces todo lo que quisieres describir y que de todos los lugares tengas dos líneas de posición⁵⁰¹.

Los métodos topográficos de Apiano combinan mediciones de ángulos y de distancias, a pesar de la imprecisión de las últimas. El contenido de su libro es fundamentalmente teórico y, según sus palabras, el procedimiento sólo es aplicable a un territorio de pequeña o mediana extensión (provincias inferiores a 100 millas) y para pocas visuales. En superficies mayores, los errores provocarían deformaciones en la representación debidas a la esfericidad terrestre: “esto es por causa de la disproporción que ay entre el cuerpo llano y el redondo⁵⁰²”. La conocida demostración gráfica que ofrece en su libro no es un ejemplo real, ya que según recientes estudios, desde Amberes y Bruselas (los

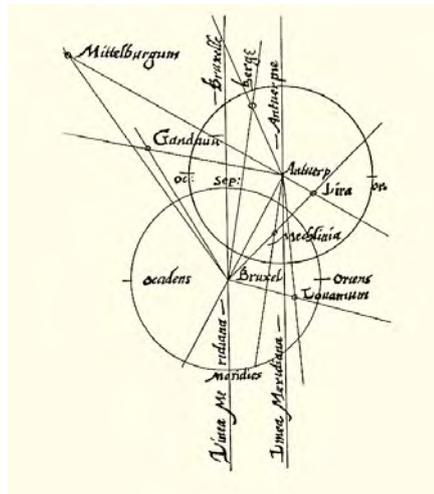
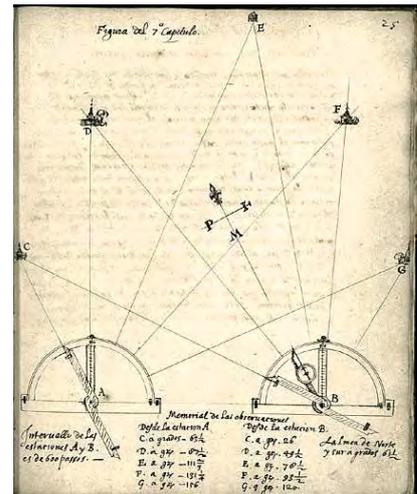


Gráfico de visuales desde Amberes y Bruselas, observando a Middelburgo, Gante, Brujas y Lovaina. Fuente: FDUS.



Explicación del método de los ángulos de posición (bisección) por Michel Coignet. Fuente: BNE (Mss. 9213)

⁵⁰¹ APIANO, P. (1575): *La Cosmographia de Pedro Apiano*, Ed. Juan Belleró, Amberes, páginas 147-148.

⁵⁰² APIANO, P. (1575): *La Cosmographia de Pedro Apiano*, Ed. Juan Belleró, Amberes, p. 157.



puntos de estación) no es posible ver algunas de las localidades representadas en la ilustración⁵⁰³. Tampoco se aporta la distancia entre los puntos de estación, aunque se indica que conociendo tal longitud, se obtendrían las demás. Es por lo tanto, un tratado didáctico que avanza los principios básicos de la topografía y adolece de una vertiente práctica.

El método de Pedro de Esquivel fue descrito por Morales, quien señalaba que Felipe II le ordenó “*que anduviese estos sus reinos, mirando por vista de ojos todos los lugares, ríos y montañas, grandes y chicos*”, para lo cual “*era también necesario ver por lo menos todos los lugares, que había de situar, ya que no estuviere en ellos*” y que “*esas medidas hacía así para estas averiguaciones, porque: porque para sus descripciones de España iba por los triángulos de Juan de Monte Regio*⁵⁰⁴”. Aunque su amigo Esquivel le había explicado el procedimiento de observación, este hombre de letras se veía incapaz de transmitirlo, con el agravante de que el maestro no lo había puesto por escrito. Las observaciones realizadas nos muestran un sistema diferente del de Apiano, que simplificaba el trabajo y era aplicable a un territorio tan extenso como España. Dado que no se podían situar todos los lugares de España aplicando bisecciones (el tiempo y el personal necesario hubiesen sido disparatados), situaba los puntos por radiación.

Las explicaciones de Morales y la libreta de campo de Esquivel, complementados con el itinerario de Labaña, permiten adivinar cómo era el trabajo diario. Cada mañana, el equipo de topografía se instalaba en el lugar adecuado para las realizar las observaciones: un punto elevado y con amplia visibilidad. Si el pueblo estaba en un alto se estacionaba en el campanario de una iglesia o en una torre, pero esto no era lo más frecuente y debían desplazarse a un cerro cercano, que siempre situaban respecto al pueblo mediante ángulo y distancia. La subida requería transportar los instrumentos a lomos de animales y la presencia de ayudantes para la carga y descarga del material. En la observación, era imprescindible la colaboración de un lugareño que conociese los caminos y los pueblos de alrededor, e informase al topógrafo de sus nombres y de las distancias a que se encontraban.

Situados en el lugar elegido, se estacionaba el instrumento, se nivelaba, se orientaba al norte magnético⁵⁰⁵, y se hacían todas las visuales posibles a los pueblos de alrededor y a algunos picos lejanos y claramente visibles, que ser-

⁵⁰³ POULS, H. C. (1999): *Een nuttig en profijtelijk boekje voor alle geografen. Gemma Frisius. Met een inleiding en nabeschouwing door.* Ed. Nederlandse Commissie voor Geodesie, Delft, 48 pp.

⁵⁰⁴ MORALES, A. (1575), [pp. 4v; 33v y 109]. Juan de Monte Regio o Regiomontanus fue un excelente matemático especializado en trigonometría. De ahí el nombre del método de los triángulos.

⁵⁰⁵ Según Apiano se haría al norte geográfico mediante un reloj de sol, pero era más práctico hacerlo al magnético, ya que la brújula da directamente esta dirección. Otros manuales posteriores prefieren la brújula para orientar los instrumentos topográficos.



Retrato de Benito Arias Montano obra de Edme de Boulonnois y publicado en 1682. Formaba junto con Morales, Esquivel y otros hombres de ciencia un núcleo científico y cultural de primer orden. Intentó difundir la cartografía española a través de sus contactos con los impresores y cartógrafos europeos (entre ellos Plantino), pero la difusión de nuestros mapas estaba prohibida. Fuente: BNE.

virían para posteriores comprobaciones. Las lecturas angulares se anotaban con tinta y pluma en gruesas libretas de campo, siendo necesarias mesas, soportes y utensilios de escritura y dibujo. Una vez finalizada la vuelta de horizonte, se recogía el material y se desplazaban al siguiente pueblo, recorriendo en ocasiones distancias muy largas. Allí pernoctaban (alojados tal vez en casa de la autoridad local) y preparaban la jornada siguiente. Por la mañana se repetía la misma operación; búsqueda del lugar adecuado para observar, subida a la cima y colocación del instrumento. Tras orientar al norte, situaban el pueblo en el que habían hecho noche y después visaban a la localidad donde habían estacionado el día anterior (ésta era una comprobación inmediata y necesaria, pues al ser visuales recíprocas, debían diferenciarse en 180°) y acto seguido se procedía a registrar los ángulos horizontales. En cada jornada se hacía una sola vuelta de horizonte⁵⁰⁶, en la que solían visarse varios pueblos que ya habían sido posicionados en radiaciones anteriores, y que permitían situar con mayor certeza estas localidades, además de servir como comprobación gráfica. A juzgar por el elevado número de coordenadas anotadas, en algunos de los pueblos donde se pernoctaba debía medirse la latitud y la longitud —con astrolabios o cuadrantes—, de forma que una parte de los puntos radiados se apoyaban en coordenadas geográficas. En el cerro donde se estacionaba el instrumento no se medían coordenadas, ya que era un punto auxiliar que no iba a figurar en el mapa. Los trabajos se complementaban con itinerarios a lo largo de los ríos, en los que se iban anotando las coordenadas geográficas de cada localidad y si esta se encontraba a la derecha o a la izquierda del curso de agua, un dato necesario para situar el curso de agua respecto a las localidades.

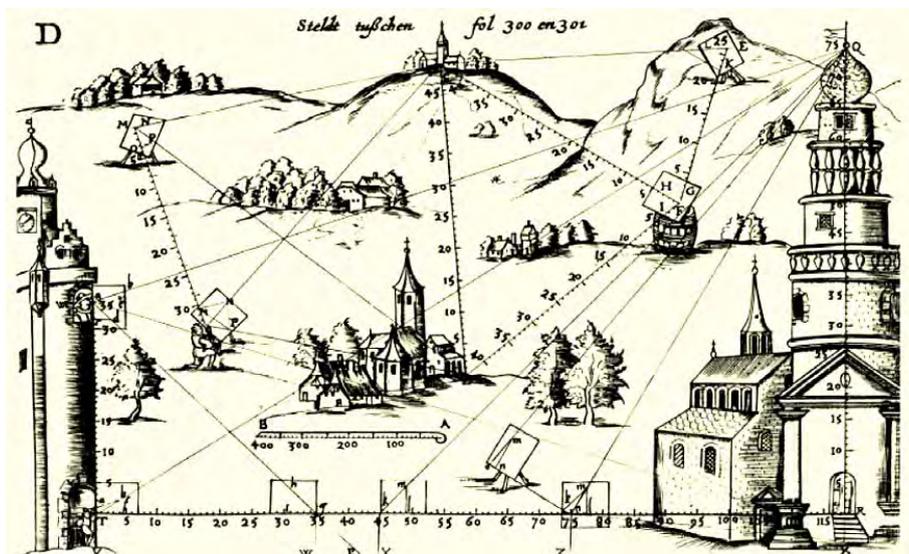
El trabajo de campo era realizado por un modesto equipo formado por un topógrafo —el Maestro Esquivel—, un auxiliar para anotar las mediciones, varios ayudantes encargados del traslado de instrumentos y enseres, mozos para el cuidado de las mulas de carga o los caballos y por último los guías contratados en cada lugar. Recorrieron irregulares caminos a lomos de sus animales, recogiendo anotaciones y detalles, subiendo a cada punto de observación con sus instrumentos, papel, tinta y pluma (todavía no se disponía de lápiz). El alojamiento no era el mayor problema, pues como enviados reales que eran, podían dormir en las casas de personajes notables, quienes aportaban datos estadísticos, distancias, límites administrativos e información variopinta. Se levantaban con el sol e iniciaban jornadas en las que recorrían hasta 30 km, utilizando la mañana en las mediciones y las tardes en alcanzar el siguiente destino. Las anotaciones de Esquivel no contienen detalles del trabajo, pero la libreta de Labaña muestra el duro trabajo diario, que debemos suponer similar

⁵⁰⁶ Se leían los valores angulares una sola vez, sin hacer círculo directo e inverso ni dos mediciones moviendo el limbo, operaciones que podían compensar los errores del instrumento.



al que realizó el maestro cuarenta años atrás, sin más fiestas que las impuestas por la climatología adversa: lluvias, nieblas o nieves moderadas solo daban lugar a anotaciones calificando las visuales como “estimadas”, debido a la escasa visibilidad. Uno de los más significativos y dramáticos testimonios lo ofrece un colaborador de Labaña, el jesuita Albiano Rajas, encargado de completar una parte del Pirineo aragonés. Al situar Broto, junto a la posición del pueblo señala: “donde se me llevó Dios a mi compañero”, sin que este incidente —la muerte de su ayudante— afectase al trabajo⁵⁰⁷.

En España, no sólo Esquivel y Labaña utilizaron este método, también hay testimonios de su aplicación por otros cosmógrafos. Jerónimo Muñoz es autor de un ejemplo de bisección gráfica aplicado a las inmediaciones de Valencia, tal y como se contempla en los manuscritos de dos de sus alumnos, y los apuntes tomados por los estudiantes permiten contener las teorías de Friisius⁵⁰⁸. El precursor de las aplicaciones prácticas de la bisección fue Deventer, autor de una cartografía muy detallada de los Países Bajos y de un mapa de este territorio publicado en 1555, cuya toma de datos se realizó alrededor



Los métodos topográficos se basaban en la medición de los ángulos y lados de los triángulos que se formaban las visuales. Con el tiempo se incorporaron nuevos instrumentos, como la plancheta que aparece en la imagen, que tenía la ventaja de realizar directamente el dibujo en el campo, lo que evitaba errores. Uno de los primeros en describirla fue J. P. Dou. Fuente: H.C. Pouls (2004), [p. 34].

⁵⁰⁷ HERNANDO, A. (1996): p. 127.

⁵⁰⁸ NAVARRO, V. y RODRÍGUEZ, E. (1998): p. 25.



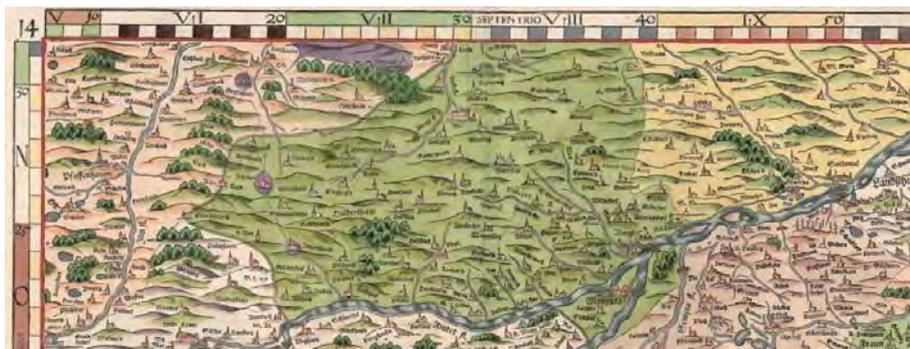
de 1540. Siguió sus pasos Felipe Apiano, hijo de Pedro Apiano y responsable de una detallada cartografía de Baviera en 1563. Otro topógrafo que pudo utilizar métodos indirectos para sus mapas fue el inglés Christopher Saxton⁵⁰⁹, encargado de cartografiar los condados de su país. Según su contrato, debía “*subir a las torres, castillos, alturas y colinas para estudiar el país, acompañado de otros dos o tres hombres de bien, de los que mejor conozcan el país, con objeto de llevar a buen fin el servicio que se les confía*”⁵¹⁰. Los trabajos se iniciaron en 1574, los mapas fueron publicados en 1579 y el autor recibió licencia para publicarlos durante 10 años. Esto señala una notable diferencia en el comportamiento de las coronas inglesa y española hacia sus cosmógrafos, en la que unos obtenían honor, privilegios y fortuna, y otros, deudas y quebraderos de cabeza.



Detalle del mapa del Condado inglés de Hampshire confeccionado por Christopher Saxton y publicado en 1575.

⁵⁰⁹ Como muchos de los grandes cartógrafos del siglo XVI, su biografía está incompleta. Nacido en 1542, trabajó como aprendiz en el taller cartográfico del cartógrafo John Rudd, que en 1550 trabajaba en un mapa de Inglaterra, y en 1551 recorrió el país para cartografiarlo. Saxton fue elegido para hacer los mapas de los condados de Inglaterra bajo el patrocinio de la reina Isabel, a quien están dedicados los 35 mapas que describen los condados de Inglaterra y Gales, publicados en 1572. La fecha de su muerte no se conoce con exactitud, cifrándose alrededor de 1610. Reflejamos aquí las dudas de los autores del estudio sobre la cartografía de Saxton, quienes dudan en señalar si el método utilizado era el de los ángulos de posición o simples itinerarios. De lo que no hay duda es que recorrió el territorio y que consultó mapas anteriores. Sus trabajos se compilaron en el *Atlas of the counties of England and Wales*.

⁵¹⁰ La información sobre los mapas de Saxton ha sido tomada de la página web “Saxton’s Hampshire” actualizada por Martin y Jean Norgate desde 1998 hasta 2003. <http://www.geog.port.ac.uk/webmap/hantsmap/hantsmap/saxton1/saxton1.htm>.



Detalle del mapa del de Baviera de Apiano. El original (iniciado en 1544) se perdió en un incendio. Se conserva una copia reducida realizada dos siglos después y conocida como *Bairiche Landtafeln*.

3.5. LOS TRABAJOS DE GABINETE DESTINADOS A SITUAR LOS ELEMENTOS GEOGRÁFICOS SOBRE UN PAPEL

A pesar de que no hay rastro alguno de mapas o croquis, es muy probable que Esquivel traspasase sus medidas a un papel para comprobar la marcha de los trabajos y verificar que no quedaban zonas sin cartografiar. El Maestro “dejó la mayor parte hecha, antes de que muriese, como su majestad la tiene en su cámara, y dejó comunicada su invención y el orden y camino que había descubierto y todo lo que esto tocaba con Don Diego de Guevara⁵¹¹”. Aunque no transfirió su método por escrito, había demostrado a sus amigos cómo trabajaba y Morales, admirado, explica la forma según la cual situaba los puntos por coordenadas, siguiendo el método de Ptolomeo:

el asentar los lugares en la carta o pintura a que hacía era por el orden común de las tablas de Tolomeo: cuadrando un papel y graduándolo por los lados con su longitud y latitud⁵¹².

Lo que Esquivel hacía era dibujar la cuadrícula en la hoja y trazar dos líneas perpendiculares con direcciones N-S y E-O, una para latitud y otra para longitud; en el punto de corte situaba la ciudad o el elemento geográfico que correspondiese.

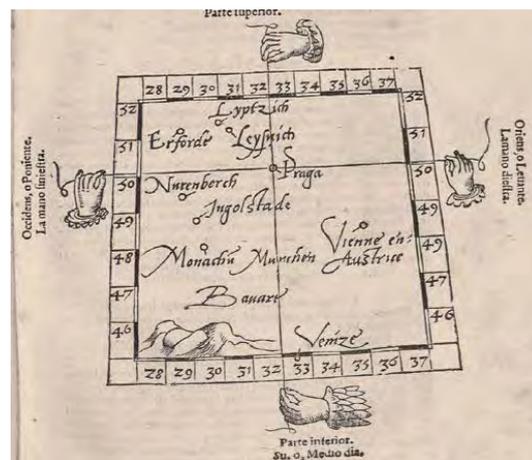


Figura perteneciente a la edición castellana de la *Cosmografía* de Pedro Apiano (1575) en la que se explica cómo situar un punto por la intersección de sus dos coordenadas, la latitud y la longitud. Fuente: FDUS.

⁵¹¹ MORALES, A. (1575): p. 4v.

⁵¹² MORALES, A. (1575): p. 5.



Las coordenadas podían tomarse de los libros de Ptolomeo, de cosmógrafos contemporáneos o medirse directamente con un astrolabio.

Las instrucciones de Apiano distinguen entre los trabajos de campo (“*describir y situar los lugares*”) y las operaciones de gabinete necesarias para “*trazar y pintar una carta*”. Para la fase de dibujo no eran necesarios grandes cálculos, ya que las observaciones angulares se trasladaban al papel con facilidad. Primero se decidía la escala adecuada (la relación entre una distancia en el plano y en el terreno) y se delineaba una cuadrícula dividida en grados, dentro de la cual se posicionaban los puntos con coordenadas conocidas. Desde ellos se desarrollaban gráficamente las vueltas de horizonte o radiaciones de la libreta, de forma que los lugares quedaban posicionados según dos criterios:

1. Radiación: las poblaciones se localizaban por ángulo y distancia mediante un transportador y un compás. El transportador permitía dibujar los ángulos con la misma precisión (un grado) que en el campo, pero las distancias eran el punto débil del trabajo, pues eran tomadas —la mayor parte de las veces—, a estima y la apreciación no superaba la 1/2 legua, que equivale aproximadamente a dos kilómetros⁵¹³. Si alguno de los puntos radiados disponía además de coordenadas medidas en campo, servía como comprobación y ayudaba a mejorar su posición.
2. Intersección: Otras localidades venían situadas por el cruce de visuales que partían desde dos o más puntos de radiación. Con dos líneas se obtenía el punto, pero con tres o cuatro se mejoraba la precisión al quedar determinado dentro de un recinto.

Existían tablas de latitudes que servían para tareas cartográficas. Nebrija publicó una tabla con 150 latitudes de España y explicaba como interpolar coordenadas para obtener la latitud de un lugar no incluido en su tabla⁵¹⁴. Santa Cruz —en su *Astronómico Real*— también detalla el proceso para obtener la longitud de una población a partir de otras situadas en las tablas que él mismo había confeccionado. Esquivel, como buen cartógrafo, solo empleaba sus propias coordenadas.

De esta forma convivían puntos situados por radiación (un ángulo y una distancia), por intersección (bisección, trisección, etc.), por coordenadas, o por una combinación de los tres métodos. En este último caso se podía promediar, dándole mayor peso a los sistemas más precisos. El cartógrafo establecía las compensaciones y “movía” las poblaciones en función del peso o calidad de las medidas, de manera que la posición final de una localidad no sólo depen-

⁵¹³ A escala 400.000 equivale a medio centímetro en el papel.

⁵¹⁴ NEBRIJA, A. (1517): *Tabla de la diversidad de los días y horas*. Ed. Arnao Guillén de Brocar, Alcalá de Henares.



Ilustración de la obra de Cornelius de Judaeis y Levinus Hulsius *De quadrante geometrico libellus* (1594), en la que se utilizan diferentes instrumentos y métodos topográficos. Se efectúan observaciones para determinar la profundidad de un pozo, la altura de una torre, la latitud al observar estrellas e incluso bisecciones.

día de los trabajos de campo, también las compensaciones y ajustes finales en gabinete⁵¹⁵. Tras colocar las poblaciones —siguiendo las explicaciones de Ambrosio de Morales— se encajaban las montañas y los ríos:

... las montañas también sitúa, señalando donde comienzan y acaban, y cómo y por donde atraviesan: y casi lo mismo sigue en los ríos más principales, pues pone donde es su nacimiento, por donde corre y donde van a meterse en la mar: ayudándose también mucho en lo uno y en lo otro de lo que para la situación de las ciudades le servía⁵¹⁶.

- Rios moros.

2. nace encima del espinar hacia quadriviana
 2. espinar. my $\frac{1}{2}$. lat. 40 31 $\frac{1}{2}$. lon. 9. 29.
 2. elofeca md. 1. lat. 40 36 $\frac{1}{2}$. lon. 9. 36.
 2. villarasin. my. 1 $\frac{1}{2}$. lat. 40 33. lon. 9. 22.
 2. moncoleja. my $\frac{1}{2}$. lat. 40 44. lon. 9. 24 $\frac{1}{2}$.
 2. favenoso md $\frac{1}{2}$. lat. 40 52. lon. 9. 29.
 2. bernaldos. my $\frac{1}{2}$. lat. 40 52 $\frac{1}{2}$. lon. 9. 23.
 2. lanava. my $\frac{1}{2}$. lat. 40 54 $\frac{1}{2}$. lon. 9. 15 $\frac{1}{2}$.
 2. novascoro. md $\frac{1}{2}$. lat. 40 57 $\frac{1}{2}$. lon. 9. 19.
 2. coca. my. lat. 40 57. lon. 9. 13 $\frac{1}{2}$.
 2. entia allí en boltoya. /

Reproducción de las observaciones referentes al río *Moros* desde su nacimiento hasta la desembocadura en el *Boltoya*. A modo de ejemplo transcribimos la primera línea, en la que se indica que en la población de El Espinar, el río pasa a media legua a mano izquierda y tiene por latitud 40° 31' 30" y una longitud de 9° 29'. Fuente: BRE.

Esquivel fue muy cuidadoso a la hora de determinar la posición de los ríos, pues anotaba las coordenadas de los pueblos que había en su trayectoria, desde el nacimiento hasta su desembocadura. Además indicaba si la localidad estaba a mano derecha (*md*) o mano izquierda (*my*) así como la distancia entre la localidad y el río, expresada en fracciones de legua. Para dibujar el río bas-

⁵¹⁵ Al dibujar las radiaciones de Esquivel y de Labaña, se comprueba que la posición de algunos municipios se ha “movido” o ajustado promediando las diferentes posiciones posibles de cada punto.

⁵¹⁶ MORALES, A. (1575): p.4, Apiano hace alusión a este orden, pero no especificaba un método concreto.



taba con dibujar una línea entre las poblaciones, separándola de éstas la distancia correspondiente. Los utensilios para esta operación eran la regla, la escuadra y el compás, que se empleaban para delinear la cuadrícula, situar lugares por su meridiano y su paralelo o encajar distancias a escala. El transportador ayudaba a posicionar cada punto por coordenadas polares. El documento definitivo podía ser coloreado mediante técnicas artesanales, aunque este paso era más frecuente realizarlo sobre obras impresas.

3.6. CONTENIDO DE LAS PÁGINAS DEL MANUSCRITO DE ESQUIVEL

En este apartado se describe el contenido de los *papeles de Esquivel* que se conservan en la Biblioteca Real de Estocolmo (Kungliga biblioteket) con la signatura M.163, y el contenido de cada uno de los folios⁵¹⁷. Se hallan encuadernados en un grueso volumen de 810 páginas repletas de información, bien conservado y forrado en piel clara (muy similar a las tapas del *Atlas de El Escorial*). Los folios han sido recortados, son todos iguales y contienen al menos cuatro marcas de agua diferentes (esferas circulares con dibujos en su interior, un personaje tocado con un triángulo, una gota con una cruz en su interior...), que solo se pueden apreciar al contemplar al trasluz el papel original. Agrupa datos de campo con mediciones angulares, tablas para observaciones astronómicas, listas de poblaciones —con y sin coordenadas—, descripciones de ríos y sierras, así como algunas medidas de latitud y longitud. Algunas hojas comienzan con un texto que parece identificar el número de cuadernillo [T.8 en la p. 143, T3 en la p. 398]. No contiene detalles del proceso cartográfico, aunque se observan radiaciones añadidas y comentarios que pueden ser obra de Labaña o Diego de Guevara. Pedro de Esquivel es el autor de estos documentos, pues hemos comprobado que la letra de las observaciones angulares y de los listados de coordenadas es idéntica a la que figura en una carta que el Maestro envió a Felipe II ya mencionada en la página 223⁵¹⁸. El trabajo incluye datos de diversas regiones de España, pero en esta investigación centraremos la atención en el territorio que hoy comprende la Comunidad de Castilla y León.

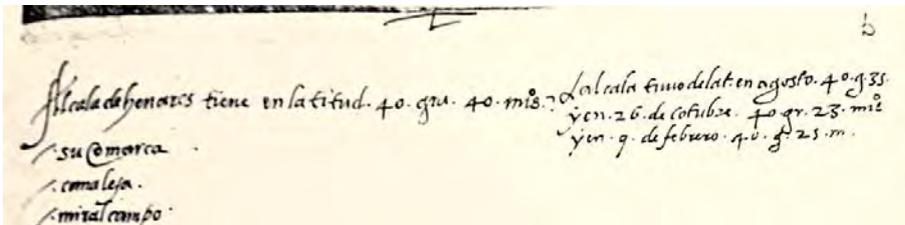
La primera página contiene anotaciones de Sparwenfelt tras adquirir el manuscrito, en las que apuntó el número de registro de su biblioteca (núm. 17),

⁵¹⁷ La estructura de esta descripción está basada en los trabajos de José Cruz Almeida, quien realizó una descripción del manuscrito facilitando análisis más puntuales o detallados. En nuestro caso hemos completado los territorios de Castilla y León.

⁵¹⁸ AGS, Casas y Sitios Reales, Leg. 251, fol. 87. Esta carta ya fue referida en la página 223. Nuestras comprobaciones han sido confirmadas por la perito calígrafo Amparo Botella, a quien agradecemos su interés y generosidad.



el lugar y la fecha de adquisición (Madrid, 30 de mayo de 1690), el precio (6 reales), la firma del propietario y una anotación en la que se atribuye el trabajo al “geógrafo del rey” Labaña. Hallamos una interesante referencia a 24 mapas que pueden estar relacionados con estos documentos: “obra de D. Juan Baptista Labaña, geographo de S. M. el Rey Felipe tercero según piensa D. Juan Lucas Cortés, a lo menos 24 mapas que tengo son de él”, (véase figura 348). A continuación hay tres páginas numeradas como a, b y c. En la página “a” sólo figura una equivalencia: *en lat. 3 gr. corresp. 40 1/2 m. y en lat. 42 gr. corresp. 44 1/2 m.* La página “b” posee una relación de pueblos alrededor de Alcalá de Henares con la latitud de ésta en diferentes fechas del año y la “c” una tabla de declinaciones del sol para diferentes grados del zodiaco.



El manuscrito ha sido microfilmado (MfH 846 pos./MfH 847 neg.) pero no digitalizado, y los negativos a veces aparecen borrosos, “sucios” o poco nítidos. No es el caso de la página “b” que señala la latitud de Alcalá en varias fechas y una lista de pueblos cercanos.

tabula declinationis ☉ p gr. zodiaci

1	0. 24.	37	13. 53.	73	22. 25.
2	0. 48.	38	14. 12. 40.	74	22. 32. 15.
3	.1. 12.	39	14. 32.	75	22. 39.
	.1. 36.	40	14. 51.		

La página c contiene una tabla de declinaciones del sol para diferentes grados del zodiaco.

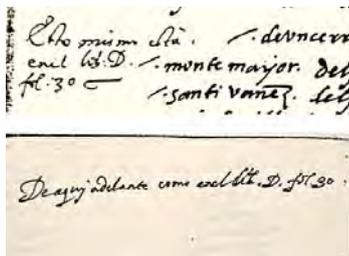
Las siguientes páginas están numeradas desde el número 1 hasta el 53. Comienza con las observaciones realizadas en los alrededores de Alcalá y continúa por las provincias de Guadalajara, Madrid, Toledo, Cuenca y Ciudad Real, con un recorrido en zig-zag, que entra y sale varias veces de los territorios citados. Retorna a Cuenca, alcanza los límites del Reyno de Valencia, regresa a Guadalajara y sigue hasta la frontera con Aragón. Desde aquí cruza Soria, Burgos y el norte de Segovia para terminar en las proximidades de Valladolid. El espacio castellano-leonés representado comprende los territorios al sur del Duero y contiene las observaciones angulares según un itinerario irregular con estaciones cercanas a las siguientes localidades: Caracena, Montejo de Tiermes, Somosierra, Cerezo de Arriba, Fresno de Caracena, Maderuelo, Osma, Gormaz, Berlanga de Duero, Matamala, Calatañazor, Ucero, Alcozar, Aranda de Duero, Peñaranda de Duero, Sacramenia, Haza, Torreadrada, Pedraza, Cantalejo, Campaspero, Cogeces del Monte, Traspinedo y Villabañez.



Visuales tomadas desde Campaspero (*campo aspero*). El cosmógrafo solo pudo realizar, por falta de visibilidad, un reducido número de observaciones angulares.

de Campo aspero. est. an.
cama tejas. del or. als. 37. gr. l. $1\frac{1}{8}$.
fuenpedraza. dels. alor. 35. gr. l. 1.
moñpezeres. dels. alor. 27. gr. l. $1\frac{1}{8}$.
langaiyo. dels. alpo. 8. gr. l. 2.
coxexes del monte. del po. als. 4. gr. l. 2.

Itinerario aproximado seguido en el territorio castellano leonés y puntos de estación desde los cuales se realizaron radiaciones. La poligonal ha sido trazada sobre mapas de Google earth.



Existen algunas anotaciones marginales que hacen referencia al libro D, fol. 30, donde continúan las observaciones angulares que se interrumpen en la página 54.

La página 54 sólo contiene una nota que remite al libro D, folio 30. Desde la 55 a la 65 hay varios índices alfabéticos —numerados—, con municipios de la zona recorrida y de otras zonas colindantes que comprenden Castilla y León, Madrid y Castilla la Mancha. El número de municipios reseñados que comienza por la letra “a” es de 160; b = 85; c = 217; d = 14; e = 174 (incluye los que comienzan con artículo); f = 52; g = 61; h = 55; i = (e y) 23; l y ll = (también con artículos), 211; m = 120; n = 47; o = 21; p = 98; q = 9; r = 50; s = 144; t = 102; v = 259 (incluye tanto el sonido u como el sonido v); x = 14. La letra “z” sólo tiene un municipio: *zebreros*. Todos fueron repasados o comprobados y así lo demuestran las líneas y puntos que aparecen a la izquierda del nombre. En algunas listas se han intercalado municipios que se olvidaron en la primera redacción.

Entre las páginas 67 y 73 empieza un nuevo índice. Las poblaciones no coinciden —en muchos casos— con la lista anterior y no están numeradas. Todas han sido punteadas y algunas incluyen sus coordenadas (longitud y latitud). Finaliza, como el anterior, en *zebreros* lat. $40^{\circ} 23 \frac{1}{2}$ - long. $9^{\circ} 50'$. Sólo son diferentes las hojas 70v y 71r, que contienen las coordenadas de 69 muni-



cipios sin orden alfabético, todos con latitud y longitud, además de una indicación con la letra en la que deberían estar indexados.

Desde la 76 a la 81v encontraremos índice de topónimos muy similar al anterior (67 a 73), realizado por otra persona y que termina en la n. Los nombres y las coordenadas son casi los mismos pero hay pequeñas variantes. Desde la 82 a la 90v hay un nuevo índice de topónimos, todos ellos con coordenadas, pertenecientes a las observaciones incluidas en las primeras páginas y a otras aún no reflejadas. Entre la 91 y la 96v se halla una nueva relación de lugares agrupados por “comarcas” y “señores” (tierras de una ciudad u obispo, marquesados...) con adiciones posteriores. En lo que respecta a Castilla y León, se señalan territorios como Buitrago, la Tierra de Segovia, Tierra de Colmenar del Cardoso, Tierra de Ayllón y Tierra de Ávila, Tierra de Sepúlveda, Tierra de Osma, Tierra del Obispo de Osma, Tierras de Almazán, Tierras de Soria o Tierra de Roa, entre las más conocidas. De la 97r a la 102r veremos relaciones de topónimos, todos ellos con coordenadas. El orden de las letras no es el correcto lo que indica que han sido mal encuadernadas. Contiene índices de las letras a, v, l, e, s, t, c y b. Estos topónimos son diferentes de los anteriores y deben corresponder a otra parte de las observaciones. Sigue una breve relación [pp.102v a 103r] por “comarcas” y “señores”, que comienza por los nombres de varios territorios pertenecientes a condes y duques, entre los que se encuentra el conde de Osorno o el de Almazán. Luego [104r a 114r] varias relaciones de topónimos, todos ellos con coordenadas. Se han encuadernado de forma desordenada, ya que las iniciales no siguen un orden correlativo; comienzan por la o y siguen por la p, r, s, v, x, l, a, m y p, esta última en la página 114r.

10 Xorquera
 40 Xocar.
 Xumela
 Xudes.
 Xumena
 3.
 Cebreros.

Xocar
 Xodana
 Xirueque
 Xnara
 Xudes
 Xumela lat. 39.54 lon. 4.63
 3.
 Cebreros lat. 40.23 lon. 9.04

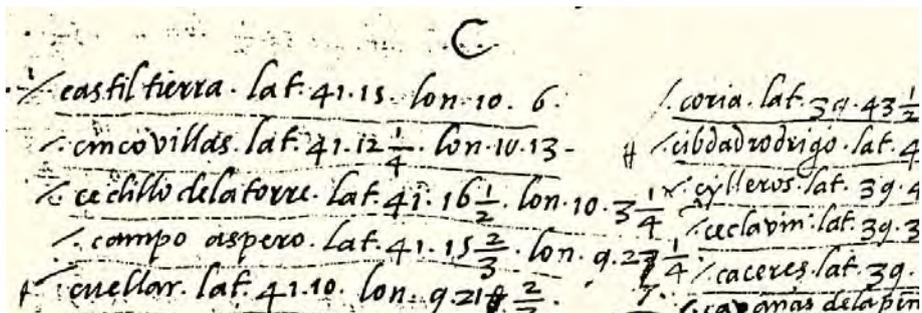
Cebreros figura en último lugar en varios listados. En la página 65 figura solo el nombre, pero en la 73 va seguido de sus coordenadas.

buitrago.		La tierra de galu
cornera.	la nava redonda.	galu.
robredillo	perilleja.	balom carres.
bercosa.		majadas viejas.
s. serrada.	Tierra de segovia	saporqueriza.
paredes.		Ta carcuta.
clanos		pie di yuste.
el ymela.	comencia	lama fa el viejo
cinco villas.	locoya	el robredo.
las naas.	perilla del valle	val de pimiento.
manjiron.	el alameda	

Entre las páginas 91 y 96v hay una relación de lugares agrupados por “comarcas” y “señores” que se completó con adiciones posteriores. En la imagen, detalle correspondiente a la Tierra de Segovia.

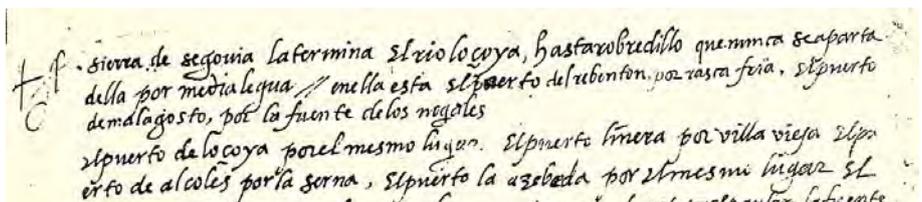


Entre las páginas 104r a 114r se encuadernó una relación de topónimos con sus coordenadas, agrupadas en dos columnas. Detalle de la letra "c", donde cada línea aparece subrayada y con marcas que delatan un chequeo exhaustivo.



Comienza en el folio 115r una descripción de sierras y valles de Segovia y del centro de Castilla, que llega hasta el 119r. Tiene adiciones posteriores con otra letra. Describe la las montañas en función de su posición entre poblaciones y ríos, señalando además lagunas, salinas, molinos, puertos de montaña, etc. Sirva el primer ejemplo como explicación: *“la sierra de Segovia la termina el río Lozoya hasta robletillo, que nunca se aparta de la por media legua / en ella está el puerto del reventón por rascafría / el puerto de malagosto por la fuente de los nogales.* Para situar elementos como lagos o salinas, la descripción es detallada: *“están las salinas de olmeda, entre la olmeda y fonsalcayado y cavañas, más cerca de olmeda [...] hay otro pozo con una noria entre solanillos y santa-mera, en medio el camino, junto al río a mano derecha”.* Todos los párrafos están marcados a la izquierda con letras p y f, como si hubiesen sido revisadas.

Descripción de la sierra de Segovia situada en el folio 115r enmarcada por ríos, puertos y algunas localidades.



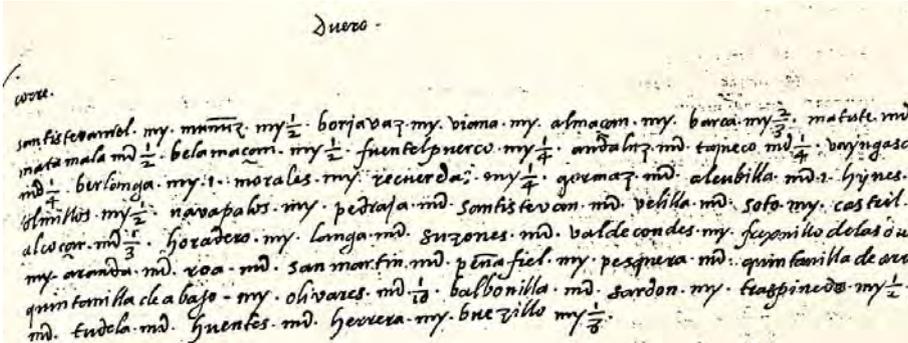
En los folios 126v a 142r⁵¹⁹ hallaremos descripciones de ríos que se repiten —con leves diferencias— en otros cuadernillos. Hay adiciones con otra letra que complementan el recorrido, la posición o la unión entre dos cursos de agua, así como cruces y marcas que solo pueden ser el resultado de una minuciosa comprobación. Se describe el recorrido del curso de agua principal y en descripciones aparte la trayectoria de los afluentes. Los ríos que recorren total o parcialmente el territorio de Castilla y León son el Tietar y el Duero⁵²⁰: *“el río*

⁵¹⁹ A lo largo de todo el manuscrito hay algunas páginas en blanco y otras que faltan. No se han reseñado por no aportar información.

⁵²⁰ El resto son los ríos tajo, tajuña, henares, jarama, guadarrama (una nota posterior lo llama mançanares), guadarramilla, alverche, guadiana, guadiela, xucar, Guadalquivir, segura y xalón.



Tietar nace junto a escarabajosa la de escalona /corre sotido md. el adrada md. piedralaves md. el iglesuela my. 1/4. Sartasada my. 1/8 [...] entra en tejo entre la correherela y la serradilla". Siguen algunas páginas en blanco y en una de ellas, la 145r, podemos observar al trasluz una singular marca de agua.



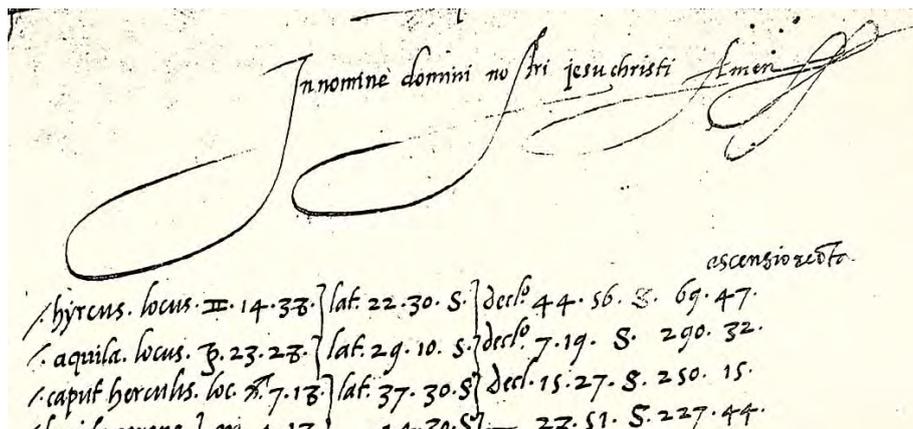
Descripción del recorrido del río Duero entre Santistevan (después de Soria) y Boecillo (cerca de Valladolid). No se indica el nacimiento, solo el paso por numerosos municipios, indicando si están a mano derecha (md.) o mano izquierda del curso de agua, y la distancia en fracciones de Legua.

Los folios 148r a 178v incluyen una numeración paralela del 1 al 30 y deben pertenecer a un nuevo libro. Llevan una relación de lugares comprendidos entre los paralelos 38 al 43 y entre los meridianos 6 (corregido a 7) y 12 (corregido a 13). Para cada lugar se apuntó la longitud y la latitud, agrupándolos alfabéticamente por grado de paralelo y dentro de éste por grado de meridiano. Las listas se hacen de grado en grado y los pueblos de Castilla y León no empiezan a figurar hasta el paralelo 40°.

		latitud	longitud
		gr. M.	gr. M.
Los lugares contenidos entre el principio del paralelo de latitud 42	hasta el principio del meridiano 7	42	7 51
principio del paralelo de latitud 43	y entre el principio del meridiano 7	42	7 26
hasta el principio del meridiano 7	tiene longitud 12	42	7 53 1/2
		42	7 44 1/2
		42	7 57 1/2
		42	7 10
		42	7 33

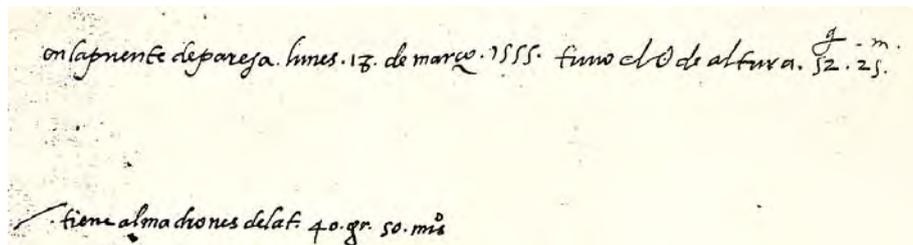
Detalle de la tabla que incluye poblaciones entre el paralelo 42 y el 43, indicando latitud y longitud. La primera inicial de los nombres está tachada con una línea oblicua, como si se hubiese chequeado o pasado a limpio [pág. 172].

La página 179r comienza con la alocución: *In nomine domini nostri jesu christi. Amen*, con escritura rubricada, lo que indica que debía ser el principio de un nuevo libro y hace alusión a la condición religiosa del autor (Esquivel era sacerdote). Contiene la posición de algunas estrellas, su latitud, declinación y ascensión recta.



Detalle de la página 179r, que comienza con un texto en latín "In nomine domini nostri iesu christi Amen", probablemente el principio de un nuevo libro [pág. 179r].

La única referencia a fecha del manuscrito aparece en la página 179v: "en la puente de pareja. Lunes 18 de março. 1555. tuvo el sol de altura 52 gr. 25 m.". Otra línea completa esta página: tiene almadrones de lat. 40. gr. 50. mis.



Detalle de la página 179v en la que se muestra una fecha. El lunes 18 de marzo de 1555 las mediciones transcurrían en la puente de pareja, cerca de Guadalajara.

El manuscrito repite algunas tablas astronómicas, como la situada en la p. 180r con declinaciones del sol en relación con la distancia en grados a él de otras secciones del zodiaco y equinocciales. Es idéntica a la página "c" situada al principio.

Declinaciones in gradibus distantie eius ab altera zodiaci & equinocetibus sectionibus

1	0. 24.	28	10. 47. 15.	56	19. 18.	84	23. 22.
2	0. 48.	29	11. 9.	57	19. 32. 12.	85	23. 24. 20.
3	1. 12.	30	11. 30.	58	19. 46.	86	23. 26. 20.
4	1. 36.	31	11. 51.	59	19. 59.	87	23. 28.
		32	12. 12.	60	20. 12.	88	23. 29.
						89	23. 30. 45.

Detalle de la página 180r que contiene las declinaciones del sol, que se utilizaban para calcular las latitudes.



Páginas 180v a 225: La 180 v contiene la latitud de Alcalá en diferentes fechas del año pero no coinciden (ni los valores ni las fechas) con las anotadas en la página b. La página 181r es una copia de las observaciones realizadas en la pág. 23v y siguientes, aunque hay adiciones posteriores en algunas radiaciones. Esto se puede interpretar como que unas páginas son el borrador de las otras y que estas variantes son un complemento. En la página 186 al visar a Cuenca desde un cerro próximo a uña se añade: "cuenca tiene de lato 39. gr.

de un cerro questa de aranda. del po. al md. 25. gr. le. $1\frac{1}{6}$. estan
 roa. del po. als. 14. gr. le. $2\frac{1}{2}$.
 castillo del po. al md. 9. gr. le. $\frac{1}{2}$.
 villalba. dels. alor. 28. gr. le. $\frac{3}{4}$.
 joyales. del po. als. 1. gr. le. 1.
 berlangas. del po. als. 19. gr. le. $1\frac{2}{3}$.
 gurrel de mercado. dels. alpo. 17. gr. le. 2.
 valcanado. del po. als. 16. gr. le. $3\frac{1}{2}$.
 huentespina. del or. al md. 18. gr. le. 1.
 sinovas. del or. als. 33. gr. le. $1\frac{1}{3}$.
 que mada. del or. als. 26. gr. le. $\frac{1}{3}$.
 deaca estan.
 frente lesendo. del po. al md. 4. gr. le. 1.

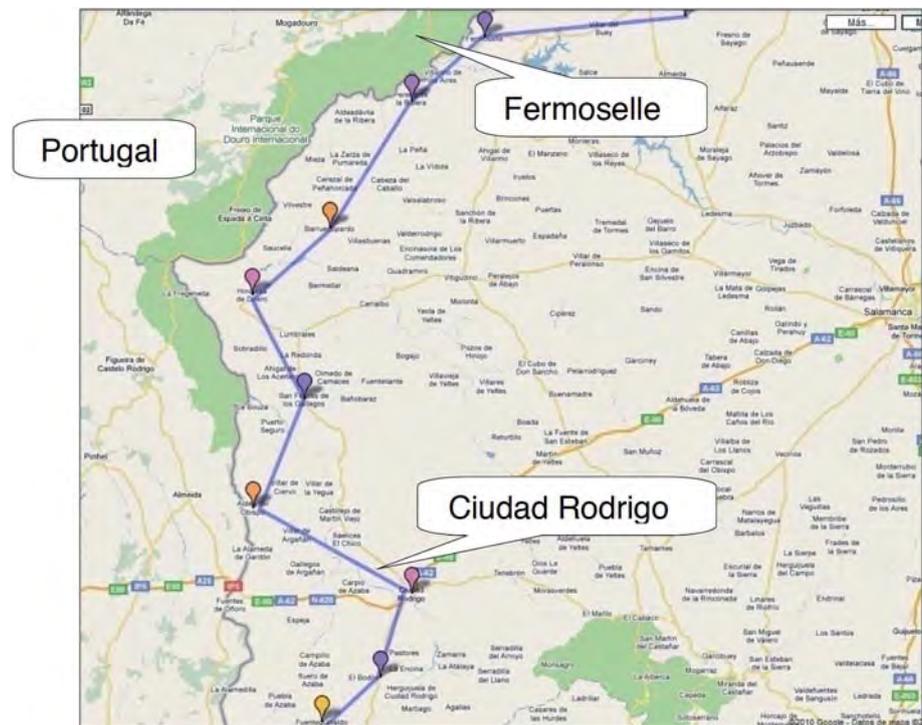
Las radiaciones situadas entre las páginas 180 a 210 son copia de las que figuraban entre las páginas 23 a 53. Detalle de la página 208v, en la que figura la radiación "de un cerro questa de aranda del po(niente) al md (mediodía)".

de un cerro questa de villa b. omz. del md. al po. 17. gr. le. $\frac{1}{4}$. estan. 210
 sanfivarez. del or. al md. 24. gr. le. $1\frac{1}{4}$.
 traspedra. del or. al md. 32. gr. le. 1.
 fudela. del md. al po. 41. gr. le. $\frac{3}{4}$.
 huentos. del po. al md. 36. gr. le. $1\frac{1}{4}$.
 herrera. del po. al md. 38. gr. le. 2.
 aldea mayor. del md. al po. 28. gr. le. $2\frac{3}{4}$.
 villa vaquerin. dels. alor. 35. gr. le. 1.
 penaboa. del or. als. 16. gr. le. $\frac{1}{2}$.
 sardon. del or. als. 12. gr. le. $1\frac{1}{4}$.
 fovilla. del md. alor. 16. gr. le. $\frac{1}{3}$.
 sanfa cecilia. del po. al md. 15. gr. le. $\frac{1}{4}$.
 cas fuomevo. del po. als. 43. gr. le. 1.
 vilar venturo. dels. alpo. 26. gr. le. 1.
 olmos. dels. alpo. 6. gr. le. 1.
 ramedo. del po. als. 24. gr. le. $1\frac{1}{4}$.
 del cerro de los santos questa de fontiduena. dels. alpo. 28. gr. le. 1. estan.
 c. gremera. del or. als. 14. gr. le. 1.

Radiación en la página 210r desde un cerro cercano a Villabañez, cerca de Valladolid. Esta serie finaliza aquí y se señala mediante un doble trazo y una rúbrica. Los trabajos continúan cerca de Fontiduena, al sur de Madrid.



52. ms. ¿? va la aguja en ella sino quatro grados”. Las páginas correspondientes al territorio castellano leonés no sufren variación alguna respecto a las páginas iniciales. Hemos de suponer que se trata de las dos copias que hacía Esquivel de sus trabajos, una para sí y otra para el rey. En la página 210 finalizan las repeticiones con una rúbrica y continúan en los alrededores de Tarancón (Cuenca) y se dirige hacia Ciudad Real para continuar por las provincias de Cáceres y Badajoz y llegar hasta el oeste de Salamanca y suroeste de Zamora.



Puntos de estación correspondientes a las páginas 210 a 225, que discurren por las provincias de Salamanca y Zamora, muy cerca de la frontera con Portugal.

Las páginas 225v a 245 contienen también descripciones de ríos, aunque solo cruzan el territorio de Castilla y León el Jalón (cuya descripción tiene tachaduras y espacios en blanco preparados para ser completados) y el Duero⁵²¹. Los datos no son idénticos a los que figuraban en las páginas 126 a 142, sino que se complementan. El Duero incluye dos descripciones diferentes, que en un caso corresponde al río y en el otro a sus afluentes. Se anota aquí el nacimiento —que faltaba en la descripción anterior— “*nasce*

⁵²¹ Otros ríos principales descritos son xarama, sorbes, torote, tajuña, tajo, guadiana, xucar, guadalquivir, segura, guadalaviar, guadalquivir, guadalimar, guadiana y tajo.



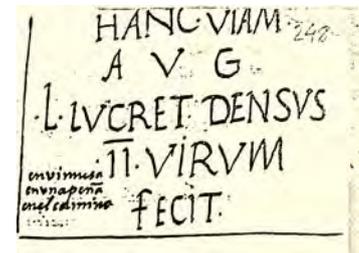
Duero en la sierra de orbión, no tiene fuente principal, corre duruelo md, covallada my...". La lista de afluentes es muy extensa (más de cinco páginas) y dividida en dos partes, incluyéndose cursos de corto recorrido y arroyos: "en la parrilla nasce un arroyo. Corre aldea mayor my, burquillo md. entra en el arroyo de portillo".

en vna deprimida de tras monte. i. nasce vn golpe de agua. que parece ser el verdadero nacimiento de esgueva pa su mayoria y mas natural agua. corre mercadillo md y parrilla my. Juntese alli con la que llaman esgueva. //
 y en dntman nasce el arroyo de lorenzo. corre quintana my. el alde quela md. roa md. en tico. alli enduro. //

Descripción del nacimiento del Esgueva y de un pequeño arroyo que termina en el Duero [241v].

Uno de los detalles más singulares [248r a 249v] es aquel que reproduce leyendas de estelas romanas. Hemos encontrado una coincidencia entre los papeles de Esquivel y la *Crónica de las Antigüedades* de Ambrosio de Morales⁵²² que nos permite comprobar cómo compartían información estos dos personajes. Morales era cronista real y estaba muy interesado en las inscripciones de las lápidas antiguas, recopilando cuantas podía para su estudio. En la *Historia de las Antigüedades*, traduce y explica un buen número de textos grabados en piedras e hitos de los caminos y las presenta con cierto desorden, indicando el lugar donde se encuentra, su grafismo y transcripción⁵²³. Morales tomó dos inscripciones del manuscrito de Esquivel para engrosar su *Crónica*, y aunque no citó la fuente, la coincidencia de textos e imágenes es absoluta. Ambos estaban al servicio del rey, eran sacerdotes y amigos —Morales lo recalca varias veces en la *Crónica*⁵²⁴—, por lo que el cosmógrafo, concededor de la pasión del cronista, pudo tomar nota de algunas lápidas encontradas en el transcurso de su trabajo para comunicárselas a su compañero⁵²⁵.

La otra coincidencia entre los *Papeles de Estocolmo* y la *Crónica* de Morales corresponde a una inscripción próxima a Duratón, que se han incluido en la siguiente página.



Detalle de la p. 248r. En la que se muestra una inscripción hallada en una piedra: "en vinuesa, en una peña en el camino".



En la *Crónica* de Morales, dentro del capítulo dedicado a medida de caminos, amplía la información anterior: "...no lejos de la villa de vinuesa en una peña que rompieron para allanar el camino está escrito...".

⁵²² MORALES, A. (1575): p. 15.

⁵²³ Sus traducciones son bastante libres. Nicolás Antonio nos informa que Ortelius, en su *The-saurus geographicus* se le considera como "un autor fidedigno y un diligente escrutador de las antigüedades españolas", pero por otro lado refleja el parecer de Andrés Scott, quien afirma que comete errores cuando trata de explicar las antigüedades; en el caso concreto de una inscripción encontrada en Barcelona se llegó a equivocarse treinta veces.

⁵²⁴ A finales del siglo XVI había cerca de 100.000 religiosos, que gozaban de exenciones fiscales, inmunidad jurídica y la posibilidad de disfrutar de varias rentas.

⁵²⁵ Durante el siglo XVI la Universidad de Alcalá de Henares transmitió entre sus alumnos gran interés por las antigüedades, a las que fueron muy aficionados conocidos personajes como Morales, Ocampo, Honorato Juan, Jerónimo Zurita, todos ellos vinculados a la Complutense. Otro cosmógrafo, Labaña también recoge en su itinerario numerosas transcripciones de lápidas y monumentos romanos que hallaba en su camino.



naton que se dice llamada, o los mercados, esta es
 hallense mormis y ay muchas piedras aun que pi
 s letras. G. O. R. I. A. f. G. V. P. A. I. P. H. I. I. —
 en otro mar moho como piedras estas es favan.
 MATRIBVS
 TER
 MEGISTE
 V S L



Una segunda coincidencia. En los papeles, el dibujo va precedido del siguiente texto "en otro marmolico como pedestal estaban. Fuente: Papeles de Estocolmo, [p. 248].

La Crónica de Morales indica: "piedra de Duraron. Tal es un ara que yo he visto en el lugar llamado Duratón a la ribera de este río cerca de Sepúlveda.

entielmes que dicen se llama. quicia obricio. en un sepulcro estava es cristo.
 era. m. a. et. m. y. e. dos bultos de piedra que parecian clerigos. en el uno de pñ
 date et dabitur vobis. y en el otro de pñ. e. g. a. m. a. x. x. En cara cerna. en
 una piedra questa en la pared del portal de la yglia de sant pedro. de pñ.
 martir pro xpo tumulo requiescit in isto
 pñ. qui sitelo percussus stat mo do la b
 hir surmituris seruis petri gna facta
 laavit. curis vt eorum sint mala seta
 yglia antigüas y bien
 edificadas.
 gormaz. 3. y la vna era m. pñ.
 somis fuan. 2.

Las páginas 248 y 249 contienen numerosas anotaciones sobre restos arqueológicos. Existe un texto relativo a Tielmes en el que se hallaron sepulcros de piedra con anotaciones y notas sobre el portal de la iglesia de Caracena.

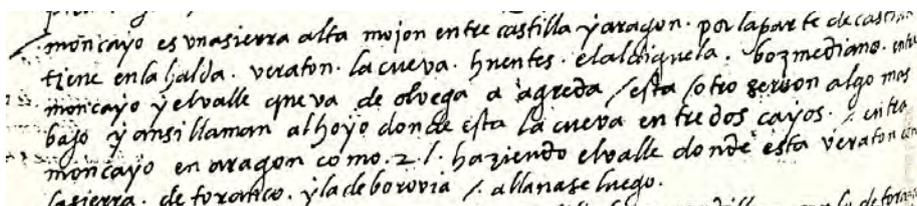
El interés de Morales por las inscripciones romanas era compartido su discípulo Diego de Guevara, quien conocía los trabajos de Esquivel relativos al mapa de España. Morales nos relata en su *Crónica* su afecto hacia Guevara y el común interés de ambos por las antigüedades. Estas anotaciones nos hacen suponer que durante algún tiempo Morales y Esquivel viajaron juntos, uno para cartografiar el país y el otro como cronista, ya que en las respuestas del capítulo 38 del pueblo de Villamanta (1576) correspondientes a las *Relaciones Topográficas*, el informador explica que Esquivel, a quién califica de cronista del emperador, estuvo en el lugar para medir y aclarar que el pueblo era la antigua Mantua Carpetana, cuyo nombre había sido usurpado supuestamente por Madrid⁵²⁶.

⁵²⁶ En Villamanta, localidad muy próxima a Alcalá de Henares, están convencidos que el trabajo de Esquivel era para completar una *Crónica del Emperador*: "Se averiguó que se dice que fue natural de esta población antigua San Donoso, así lo dijo el maestro Esquivel estando en este lugar, y lo escribe en la crónica que hizo del emperador D. Carlos".



A continuación explica que esto lo confirmó Ambrosio de Morales, designado como sucesor de Esquivel en la tarea de redactar una historia de España: “Lo mismo dijo el maestro Ambrosio de Morales que le sucedió en dicha historia, viendo este dicho lugar y los edificios, piedras y letreros de ellos”. El cronista también es citado en las respuestas de Santa Cruz de la Obispalía, Toledo, Talavera la Vieja, Gálvez, Los Santos de Humosa y Quer, con reseñas dispares de su actividad⁵²⁷.

Vuelven las descripciones de sierras [pp. 250 a 254v] —diferentes y complementarias con las anteriores y sin —un orden establecido—, que reflejan la orografía del territorio recorrido. Las alineaciones montañosas quedan situadas por su posición entre dos poblaciones: “desde el espinar hacia Segovia salen de la sierra principal unos cuchillos cortos”. También se describen algunos valles: “en mengamuñoz hace una silla como valle la sierra segunda, que hace con la principal el valle de san myn de la vega”.



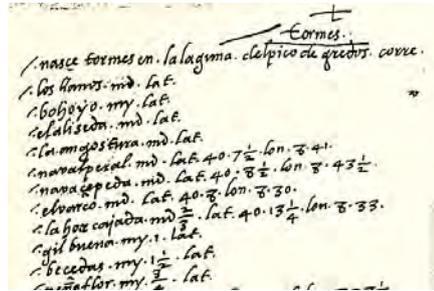
El Moncayo queda señalado como una sierra alta, mojón entre Castilla y Aragón.

Tras el encabezamiento de Reyno de Toledo [pp. 258r a 262v], comienza otra serie de observaciones desde Alcalá de Henares que continúan por los alrededores de Madrid. Son diferentes de las anteriores y seguramente complementarias. Sigue una nueva relación de ríos [pp. 268r a 275v] en la que toma los pueblos por los que discurre el curso de agua de la relación anterior y anota sus coordenadas. Esto permite dibujar las poblaciones de forma precisa —por latitud y longitud— y situar el río a mano derecha o izquierda de la loca-

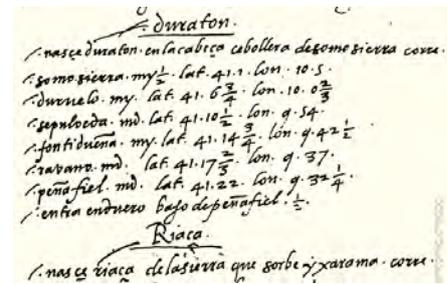
⁵²⁷ En la respuesta de Talavera de la vieja de 1578 a la pregunta 3. “Demás destes letreros (epitafios) hay otros muchos que en el mes de mayo de 78 vino a ver Ambrosio de Morales, Cronista de S. M.” La respuesta de Gálvez (localidad cercana a Toledo) de 1576 a la pregunta 17 es curiosa, ya que informan que estuvo Esquivel y buscando un lugar para el retiro de Carlos V. Esta localidad no resultó elegida por su proximidad a corte, lo cual turbaría la paz y el aislamiento que el monarca buscaba. “Dicen que al tiempo que el emperador... se puso retirar y dejar los reinos al rey don Felipe, que mando al Maestro Esquivel, catedrático de matemáticas de Alcalá, que anivelase la tierra y viesse donde podía hallar más templanza y sanidad para la salud de emperador nuestro señor y vino por esta villa, y dieron por muy cierto que señaló al primer pueblo por sano Gálvez, y el segundo Yuste. Y dicen que no quedo en Gálvez porque la corte estaba en Toledo y temiendo que le darían algunas pesadumbres...”. Los Santos de la Humosa, junto a Alcalá de Henares, donde según las RR.TT., acudió Morales interesado en ver piedras. Fue a Quer a valorar parte de la biblioteca de Páez de Castro y llevarse lo más significativo a la BME. Utilizó algunas respuestas de las RR.TT. para la *Crónica General* y la de *Las Antigüedades*, como ha comprobado recientemente Alfredo Alvar. Sirva como ejemplo la respuesta 36 del pueblo de Arganda, en la que se describe una inscripción, idéntica a la que presenta Morales en la página 16 de su crónica.



lidad a partir de las anotaciones que especifican distancia y posición. Los ríos que afectan al territorio castellano son Duero, Tietar, Tormes, Alagón, Adaja, Tormes, Duratón, Rianza, Voltoya y Cega⁵²⁸. Hay anotaciones de más de una mano.



En la descripción del río Tormes, se describe el nacimiento: "en la laguna del pico de Gredos", pero las cuatro primeras localidades no incluyen las coordenadas [p. 274].



Descripción del Duratón, en el que se indica la posición del río respecto al pueblo: "somo sierra my 1/2" y las coordenadas de la localidad "Lat. 41° 1' Long. 10° 5'" [p. 275].

Volvemos a encontrar [pp. 276r a 287v] relaciones de topónimos agrupados por "comarcas" y "señores". Repite anotaciones de otras páginas (91 a 96) con diferente ordenación. Hay añadidos que completan algunas poblaciones olvidadas. Los señoríos de Castilla y León coinciden con las anteriores como muestran los ejemplos de Medinaceli, la Tierra de Sepúlveda, la de Fresno, la de San Esteban de Gormaz, Osma, Berlanga, Calatañazor, etc.

Vuelven las tablas en las hojas 290r y 290v con el título: *Partes umbrae correspondentes gradibus elevationis sol ubi stillus constituitur 12. Partium*. Sigue una tabla de elevaciones del sol [pp. 291 a 295] con todas las horas del día al principio de los signos del zodiaco, desde los 37° a los 45° de latitud. A continuación [pp. 295v y 296r] tablas de horas del orto en las latitudes de 40° y 41°.

Desde la hoja 298r hasta la 313 continúan las observaciones que se habían terminado en la página 225, superponiéndose esta numeración con otra que comienza en el 1. Arranca en el oeste de la provincia de Zamora para seguir hacia el sur y luego al norte, centro y sur de Salamanca, trasladándose después hacia el oeste de Ávila. El recorrido continúa hacia Segovia, retorna a Ávila y se dirige hacia Valladolid. Los datos se complementan con observaciones —añadidas posteriormente— que comprenden los alrededores de Íscar y el sureste de Segovia. En páginas anteriores se incluyó una radiación desde "la cumbre del puerto de Guadarrama".

⁵²⁸ El resto de los ríos descritos son: tajo, guadiana, suja, xucar, cabriel, guadiela, cuervo, escavas, guadalhon, tajuña, henares, xarama, manzanares, guadarrama, alverche, tietar, lozoya, almonte y salor.



tierra de osma valde nabaveros valde nebro ladaras valde lasco valde la mala el olmeda manapalos de beza tierra de los rios de osma vico huente cantales valde abellano valde ma luque sofos rejas na fua de anela	tierra de almazan viana borjavar nepas almuna cir mo alay escobosa solidra majan vitilla monblona a lentis que lapuerta torro da sanquillo las a chradas centenera torre mediada	tierra de calatañazor wseco esio bosa lamuela la cuenca lamallona nodalo larribola el mones terio la fuente el aldea laborbola na fua el aldi que la sobre villa blancos la torre valle abvillo
---	---	--

Listado de señoríos correspondiente a las Tierras de Osma, Almazán y Calatañazor [p.279].

in lat. 41. g.

in principio op.		in principio m.		in prin. op. de arimulh.	
12	72.30.	12	37.30.	1	40.16.
1	68.26.	1	35.38.	2	64.48.
2	59.33.	2	30.39.	3	79.31.
3	48.45.	3	23.5.	4	91.42.
4	37.24.	4	15.14.	5	99.20.
5	26.7.	5	3.28.	6	107.54.
6	15.10.			7	
	117.16.	in principio d.			

Tabla de elevaciones del sol para una latitud de 41°.

26-

- de la cumbre del puerto de guadarrama. 17.17.
- el espinar. del po. als. 1. g. l. $1\frac{1}{4}$.
- las vejas. del po. als. 32. g. l. $2\frac{1}{3}$.
- guadarrama. del or. al md. 33. g. l. 2.
- madrid. del or. al md. 34. g. l. $9\frac{1}{2}$.
- el cerro de san felices. del or. als. 10. g. l. 6.
- la torre del pardo. del or. al md. 22. g. l.
- galapagar. del or. al md. 44. g. l. 3.

Observaciones realizadas desde la cumbre del Puerto de Guadarrama, que fueron copiadas posteriormente en un hueco libre que quedaba en la página. El cosmógrafo visó a algunos lugares muy alejados.



de un cerro que esta de villor de la vieja del po. al md. 27 gr. $\frac{1}{3}$ estam.
yecla. dels alpo. 1 gr. l. 1.
vitigudino. dels alor. 10 gr. l. 2.
frangartia. dels alor. 39 gr. l. $1\frac{3}{4}$.
boada. delor. al md. 8 gr. l. $2\frac{1}{2}$.
peña s. de la peña de francia. delor. al md. 42 gr. l.
ciudad rodrigo. del md. alor. 10 gr. l. $5\frac{1}{4}$.
val de la carca. del md. alor. 21 gr. l. 3.
san fispitros. del md. alor. 34 gr. l. 3.
hernandino. del md. alpo. 10 gr. l. $\frac{1}{2}$.
con tonales. del md. alpo. 32 gr. l. $1\frac{1}{2}$.
peña a horcada. dels alpo. 35 gr. l.
borrajo. dels alpo. 29 gr. l. $\frac{1}{3}$.
almeyda. del po. al md. 36 gr. l.
cas fel rodrigo. del po. al md. 10 gr. l.
la sierra de salama. del md. alpo. 4 gr. l.
villorin. delor. al md. 1 gr. l. $2\frac{1}{2}$.
el cruce de la sierra que sale de la principal de la peña de francia porra ciudad rodrigo 27 gr. l. del md. alor. 27 gr. l.

Desde Villar de la Vieja se realizaron observaciones a las localidades próximas, pero también se incluyeron detalles geográficos como "el remate de la sierra que sale de la principal de la Peña de Francia para Ciudad Rodrigo".



Itinerario seguido por Esquivel por las provincias de Zamora, Salamanca y Ávila⁵²⁹, donde se han situado marcas en los puntos de estación. Los nombres de las poblaciones no siempre coinciden con los actuales, pero conservan cierta similitud.

⁵²⁹ Se estacionó en lugares próximos a "pereruela, peña guisende, santiz, calzada, salamanca, cabrerizos, aldea luenga, huerta, davilafuente, pitiyegua, sordos, santo tomeé de rozados, peña godina, membibre, matilla, cabeza, fuentes, vitigudino, yecla, villar de la vieja, retortillo, boada, peña de francia, mirnada, pinedas, valdefuentes, la cabeza, Salvatierra, galinsanchez, alba, villornuela, hornillos, cantalpino, zorita de la frontera, la cruz, peñaranda, Santiago de la puebla, gallegos de crespos, horcajo mediano, barco de Ávila, navalperal, navacepeda, san Martín de la vega, la cepeda, menga muñoz, muñotello, Villatoro, vadillo de la sierra, grajos, solana, naharros, mora-nuela, ortigosa, collado, cabezas de arambre y perorodriguez.

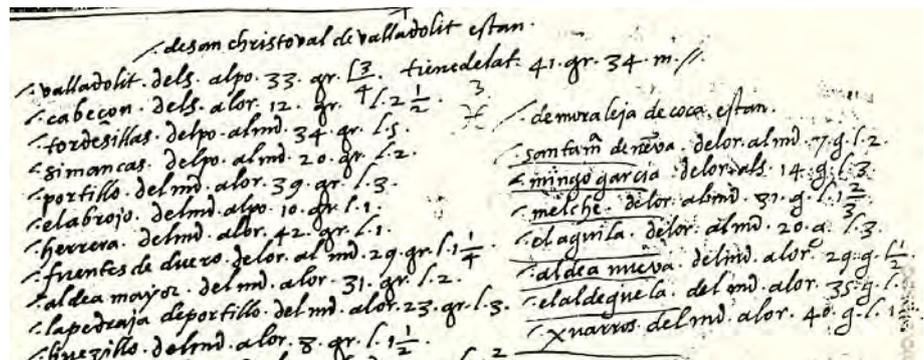
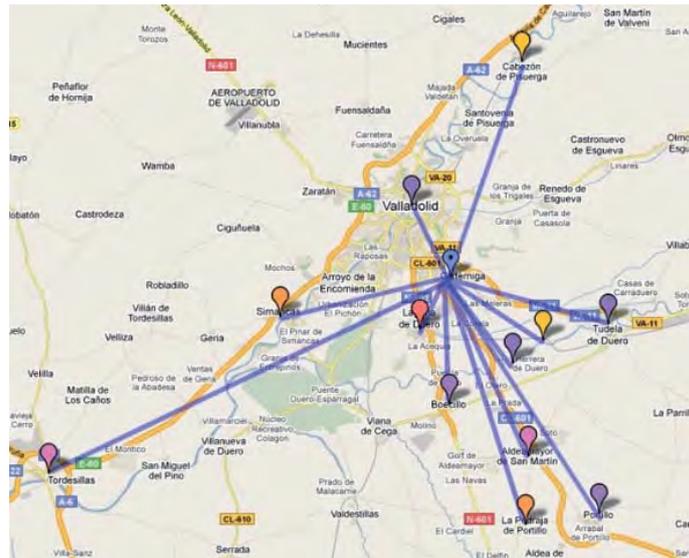


Tramo seguido por Esquivel entre El Bodón y Villanueva de Iscar, donde finaliza este grupo de radiaciones que luego continúan por Aragón. Se ha dividido en dos partes para facilitar la presentación. El tramo desde Valladolid hacia Íscar no es lineal y tiene puntos de estación añadidos que completaban la cobertura inicial⁵³⁰.

A lo largo de las 810 páginas de la libreta de campo hay pocas anotaciones complementarias a las mediciones angulares: la latitud de algunas localidades y pequeños comentarios como el que existe —de otra mano— en Medina del Campo [p. 310v]: **“no puede ser no concorda con las otras observaciones”**, en el que se ha detectado alguna incongruencia en las observaciones angulares.

Siguiendo el orden de las páginas, existen unas observaciones [pp. 313v a 317v] —mal encuadradas en este lugar— a las que precede el título de “en el Reyno de Valencia” que comienzan cerca de Cofrentes. Se dirigen hacia el este hasta Valencia, luego hacia el sur y terminan en Antella, cerca de Játiva. Van seguidas de nuevas visuales [pp. 318 a 350v] que comienzan en Turégano —aunque se intercala una radiación desde Valladolid—, continúan por la provincia de Segovia, cruzan la de Valladolid, alcanzan el este de Zamora y llegan hasta Valencia de Don Juan. Allí descienden por el sur de León hacia Valladolid

⁵³⁰ Los puntos de estación son: El Bodón, Villanueva de Gomaz, Peñalba, Cardeñosa, La Serrada, Aldea del Gordillo, Ávila, Ojos Albos, Aldeavieja, Navajos, Muñopedro, Cobos, Parracés, Tabladillo, Santa Maria de Nieva, Codorniz, Arévalo, Muriel, Ataquines, Medina del Campo, Pozaldez, Valdestillas, Sitiuste de Coca, Ventosa, Cerro de San Cristobal, Portillo, Renedo, Moraleja de Coca, Iscar, Fuentelolmo, Garcillan, Cojeces, Villanueva de Iscar, Ciruelos de Coca y Castejón.



Radiación realizada desde el cerro de San Cristóbal, próximo a Valladolid a las torres de los municipios más cercanos. El monasterio del abrojo —hoy desaparecido— no ha sido situado. En la libreta de campo junto a la medida angular de Valladolid se anotó su latitud, un dato que servía como comprobación. A la derecha de esta observación y con posterioridad, se copió la radiación realizada desde Moraleja de Coca, aprovechando ese espacio libre.

y Zamora, terminando en Nava del Rey⁵³¹. Desde la página 327 hasta la 350, se inicia otro recorrido, que comienza en la provincia de Guadalajara y recorre el oeste del territorio soriano, siempre cerca de la frontera con Aragón. Tras pasar por Soria se dirige hacia el oeste —cerca de Aranda de Duero— y luego a Burgos, donde se estaciona en muchos cerros próximos a la ciudad y se intercalan observaciones fuera del itinerario que complementan lo anterior. Fi-

⁵³¹ Los puntos de estación se encuentran cerca de: turegano, fuente pelayo, villovela, escobar de polendos, cantimpalo, Zamarramala, duraton, sepulveda, peñañiel, castroverde, vertavillo, alba de cerrato, esquivillas, Villanueva de los infantes, Valladolid, wamba, torrelabaton, peñañolor, la mota, urueña, tordehumos, Villanueva del campo, Aguilar, bolaños, Villanueva del campo, valderas, mayorga, castillo de safi, valencia de don juan, villacid, castroponce, cuenca, gaton, montealegre, torre de morjojon, dueñas, simancas, tordesillas, cutillas, castronuño, alaejos y la nava.



nalmente, el cosmógrafo se dirige hacia el norte de Palencia y recorre el valle del Pisuerga, terminando en la población palentina de Tariego, observando desde el cerro que domina la ciudad⁵³².

adradns. del po. alm. 8. g. $1 \frac{1}{4}$.
 Gontabvilla. del po. alm. 5. g. $1 \frac{3}{4}$. — tiene de lat. 41. g. 23. m.
 Villasayas. del po. alm. 6. g. $1 \frac{2}{4}$.
 medinaceli. del po. alm. 7. g. $1 \frac{1}{2}$. del m. al po.
 Carabota. del s. al po. 10. g. $1 \frac{1}{2}$.

El cosmógrafo detectó un error y anotó la dirección adecuada. Las correcciones y anotaciones son poco frecuentes en los Papeles de Esquivel.



El itinerario seguido por Esquivel por las provincias de Zamora, Salamanca y Ávila⁵³³, era un trabajo topográfico de precisión. Nada que ver con los estereotipos urbanos que se publicaban en los textos como el *Libro de las Grandezas de Medina*.

⁵³² Se estacionó cerca de las poblaciones de mandayana, Alcolea del Pinar (ambos en Guadalajara), Sierraministra, luzon, Medinaceli, arcos, utrilla, moron, codes, majan, serón, castiltierra gomara, ribarroya, fuente techa, omeñana, sierra de la pica, castejon, jaray, tordesalas, viduernas, novierlas, olvega, muro, sierra el pegado, castil ruiz, valdelagua, soria, estepa, castilfrio, san pedro, Yanguas, santa cruz de Yanguas, los santos, tera, garray, pedrajas, vilvestre, media, vinuesa, abejar, calatañazor, pico de la peñota, san Leonardo, sierra de fuentes, la calvilla, salas, covarruvias, cebrecos, sierra del pico raso, ciurelos, mercadillo, gumiel de izan, gumiel de mercado, roa, manvirgo, guzman, ermedes, baltanas, villaviudas, valdecañas, palenzuela, vizahoz, cobos, espinosa, villafruela, torresandino, villotuelta, bahoban, Lerma, villamanzo, madrigal del monte, montuenga, villagomez, nuño, arcos, carcedo, castillo del val, yucas, burgos, san juan de ortega, Villafranca de los montes, leornedo, Villaverde, guermeces, quintanaortuño, hermaza, castromorca, tordepera, Sandoval, cuevas, san quince, olmos de Pisuerga, melgar de hernalmental, olmillos, Villanueva de orgaña, tardajos, hornillos, honatanas, hinstosa, Pedrosa, melgar de yuso, castrojeriz, tamara, piña, san cebrian, monzon y tariego.

⁵³³ Se estacionó en lugares próximos a "pereruela, peña guisende, santiz, calzada, salamanca, cabrerizos, aldea luenga, huerta, davilafuente, pitiyegua, sordos, santo tomeé de rozados, peña godina, membibre, matilla, cabeza, fuentes, vitigudino, yecla, villar de la vieja, retortillo, boada,

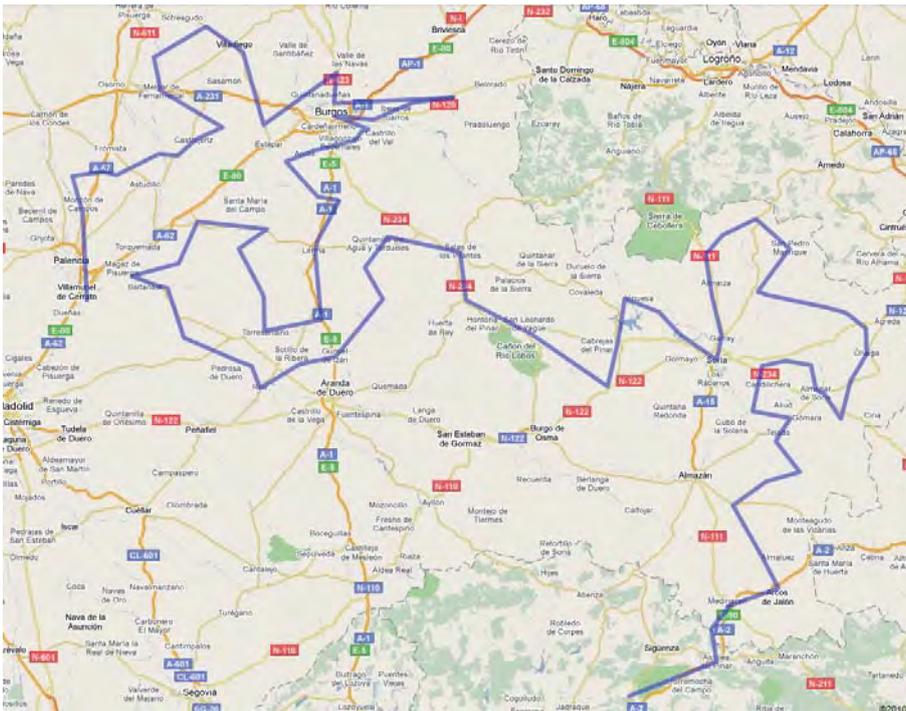


Itinerario que refleja los puntos de estación realizados en el territorio castellano leonés correspondiente a las páginas 318 a 327v, En las proximidades de nava del rey donde las anotaciones saltan a la provincia de Guadalajara. En Alaejos se estacionó en la Ermita de la Visitación, hoy desaparecida.

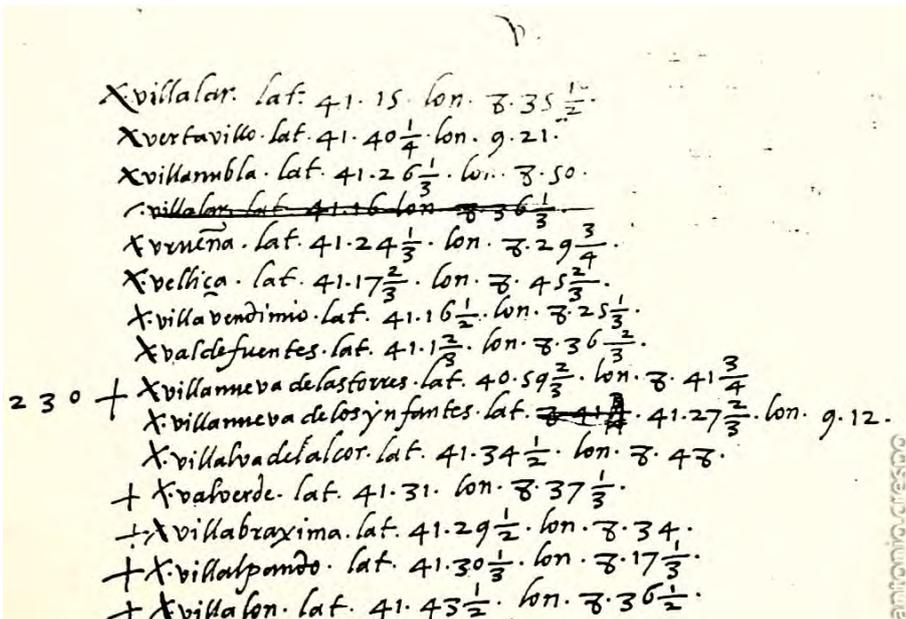
Regresan los ríos [pp. 350v a 355v] con una relación organizada según los lugares por los que pasan y con sus coordenadas geográficas, aunque faltan de estos valores en algunos cursos y tramos, que seguramente estaban pendientes de completarse. Pertenecen al Reyno de Aragón y son: *formiga, ysuela, flumen, guatiçalema, gallego, vero, cynga, ripa, el rio de alhambra, guadalaviar, hebro (desde tudela), el rio de aranda descargue, la hijuela, el rio de almoaçir de la cuba, algas, matarraña*.

En las páginas 356 a 384, 385, 387, 388 y 388v hallaremos una nueva relación alfabética de topónimos —numerados y con sus coordenadas—, pertenecientes a observaciones ya reseñadas. Son análogas a las de las páginas 97 a 102 y 104 a 114, aunque con algunas ausencias. Contiene muchos municipi-

peña de francia, mirnada, pinedas, valdefuentes, la cabeza, Salvatierra, galinsanchez, alba, villornuela, hornillos, cantalpino, zorita de la frontera, la cruz, peñaranda, Santiago de la puebla, gallegos de crespos, horcajo mediano, barco de Ávila, navalperal, navacepeda, san Martín de la vega, la cepeda, menga muñoz, muñotello, Villatoro, vadillo de la sierra, grajos, solana, naharros, morañuela, ortigosa, collado, cabezas de arambre y perorodriguez.



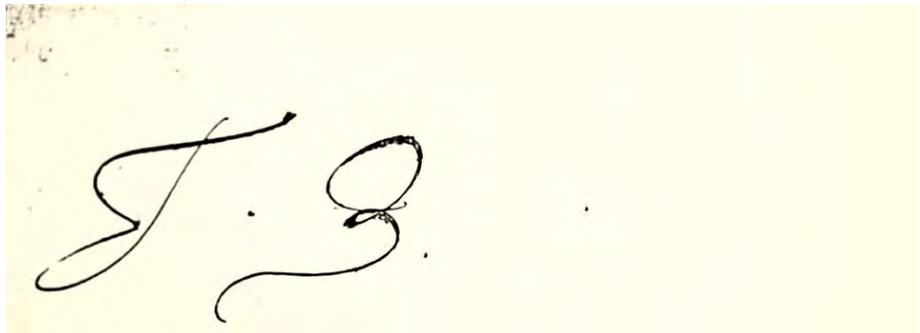
Itinerario que comienza en el norte de Guadalajara —cerca de Alcolea del Pinar— pasa por Soria y Burgos, para terminar en Tariego, al sur de Palencia [p. 327-350]. Esquivel trazaba recorridos que cubrían el territorio que deseaba representar, y desde los puntos de estación situaba los pueblos de alrededor.



Detalle del listado de topónimos [p. 383v] organizado alfabéticamente y que contiene las coordenadas de los municipios. Los correspondientes a la letra v son muy numerosos, pues llegan hasta 260. El fragmento seleccionado comienza por Villalar y termina en Villalón, dos conocidas localidades castellanas.



pios que hoy pertenecen a la comunidad de Castilla y León. Seguidamente hallamos una relación de ríos [pp. 384r a 389v] que continúa y complementa los de las páginas 350 a 355v. En las páginas 385, 387, 388r y 388v los ríos se han anotado en los espacios en blanco de unas relaciones alfabéticas que eran continuación de las anteriores y que deberían haberse encuadernado junto a ellas. Muchos de los ríos pertenecen a Aragón: *mesa, el rio de piedra, encima de avanto un golpe de agua*, otro sin título que corresponde al *xalon, alcanadre, monubles, el rio de alvalate, laxima, la açequia imperial, la quecha, la guelva, xalon* (la parte que faltaba en la relación anterior), *barrachina, el rio de miedes y xiloca*.



La página. 398r comienza con un rótulo de grandes dimensiones, señalando el inicio de una nueva libreta.

En los folios 389r a 397r se incluyó una relación de lugares del Reyno de Aragón, con coordenadas pero anotadas sin orden y desde la página 402r hasta la 426v se suceden numerosas tablas utilizadas para el cálculo de la latitud y la longitud, con títulos como *“in construc. horo1. horizontalium. dist. ann. me”*; *“pro eadem constructione horologio v horizontalium. pro inventione exacta linea meridiana”*; *“elevationis sol per omnes horas diei quocumque tempore Anni in lati. 41. gr.”*; terminando en un listado encabezado por el siguiente texto: *“ubi stillum posueris mille partium, reliqua latera talem sortientur quantitatem”*.

Son muy singulares las relaciones alfabéticas de lugares [pp. 427 a 482] —muchas de ellas tachadas, marcadas con trazos o círculos, con anotaciones posteriores, como si hubiesen servido de borrador o para comprobaciones. Muchos de los textos son los nombres romanos de algunas poblaciones: junto a Arcos de Medinacelli se anotó *“arcóbrica”*; junto a Astorga (que incluye dos valores de coordenadas) aparece *“astúrica”*; junto a Ávila figura *“abula”*; Ciudad Rodrigo es *“mirobriga”*; Medinaceli es *“occilis”* [p. 455r] En algunos casos se resaltan correcciones en las coordenadas, que llegan a ser notablemente discordantes en el caso de Boada y Boadilla. También existen referencias a inscripciones romanas, como en el caso de *“frexenal”* donde se señala: *“está una legua de acueste, muchas ruinas una pedra que tiene república nentodicensis”*. Los lugares corresponden a la zona central castellana ya descrita y a otras áreas cuyas observaciones que se encuadernaron más adelante. Se observan



Amplitudo ortus O. & stellar. in lat. 403

<i>in lat. 37. g.</i>	<i>in lat. 38. g.</i>	<i>in lat. 39. g.</i>	<i>in lat. 40. g.</i>
1 1. 15.	1 1. 16.	1 1. 17.	1 1. 18.
2 2. 30.	2 2. 32.	2 2. 34.	2 2. 37.
3 3. 45.	3 3. 48.	3 3. 52.	3 3. 55.
4 5. 1.	4 5. 5.	4 5. 19.	4 5. 13.
5 6. 16.	5 6. 21.	5 6. 26.	5 6. 32.
6 7. 32.	6 7. 37.	6 7. 44.	6 7. 51.
7 8. 47.	7 8. 54.	7 9. 1.	7 9. 9.
8 10. 1.2.	8 10. 10.	8 10. 19.	8 10. 28.
9 11. 17.	9 11. 27.	9 11. 37.	9 11. 47.

Fragmento de la tabla incluida en la página 403r, cuyo título es: "Amplitudo ortus sol stellar. in. lat."

Elevationes O. per omnes horas diei quocunq; tempore Anni in lat. 41. g. 2.

<i>Primo die Januarij</i>	<i>Decimo die Feb.</i>	<i>Vigesima Martij</i>	<i>Vigesima Aprilis</i>	<i>Vigesima May.</i>
12 27. 9	12 38. 3	12 52. 42	12 63. 41	12 70. 45
1 26. 5	1 36. 14	1 50. 21	1 60. 39	1 66. 56
2 21. 39	2 31. 8	2 44. 0	2 53. 1	2 58. 13
3 14. 59	3 23. 32	3 35. 6	3 43. 3	3 47. 37
4 5. 39	4 14. 14	4 24. 46	4 32. 7	4 36. 24
<i>Decimo die Januarij</i>	5 3. 51	5 13. 44	5 20. 49	5 25. 7
12 28. 51	<i>Vigesima Febru.</i>	6 2. 26	6 9. 35	6 14. 4

Tabla de elevaciones del sol correspondiente a 41° de latitud [p.412r].

algunas comprobaciones del cosmógrafo, que anotó junto al pueblo de manzanas [454r]: "difiere con la desorientación del río arlanza en dos minutos". Como detalles singulares hemos de resaltar que la página 427r contiene rayas y líneas con pintura siena y en la siguiente aparece un dedo indicador para identificar el nombre romano de la población salmantina de Aldealuenga.

Entre los folios 483 y 515 hay una nueva relación de ríos con las coordenadas de los lugares por donde pasan —en contadas ocasiones falta alguna—, todos ellos en Castilla. Algunos ya fueron descritos en las páginas 268 a 276,



El nombre romano de Aldealuenga (*lan-
cia oppidana*) fue marcado con un
dedo acusador [p. 427]. Junto a las co-
ordenadas medidas se anotaron unas
nuevas muy similares.

V. Aldealuenga del castaño	lat. 40. 11. 2.	lon. 8. 40. 2.	
V. Aldealuenga	lat. 40. 39. 1/2.	lon. 8. 40. 2.	
V. Aldealuenga	lat. 40. 45.	lon. 8. 40. 2.	
V. Aldealuenga	lat. 40. 45. 1/2.	lon. 8. 25. 1.	
V. Aldealuenga	lat. 40. 45. 1/2.	lon. 8. 21. 2.	
V. Aldealuenga del Arroyo	lat. 40. 45. 2/3.	lon. 8. 15. 3.	

Anotaciones en uno de los listados alfa-
béticos con coordenadas que señalan
los nombres romanos de algunas ciuda-
des como Astorga = Astúrica [p. 429].

V. Astorga	lat. 41. 56.	lon. 11. 1. 11.	
V. Astorga de Medina celi.	lat. 41. 15.	lon. 11. 4. 11.	(arabica)
V. Astorga	lat. 41. 21.	lon. 11. 23. 11.	arabica
V. Astorga	lat. 41. 26.	lon. 11. 57. 11.	Astorga lat. 41. 5. 1/2. lon. 10. 50. 1/2.
V. Astorga	lat. 42. 1/2.	lon. 7. 37. 1/2.	42. 0. 1/2. lon. 7. 37. 1/2. (africana)
V. Astorga	lat. 40. 4. 1/2.	lon. 11. 26. 1/2.	lon. 11. 26. 1/2. lon. 11. 26. 1/2.
V. Astorga	lat. 41. 26.	lon. 10. 42. 1/2.	

Discrepancias en las coordenadas de
Boada y Boadilla [p. 431v].

V. Boada	lat. 40. 36.	lon. 8. 41. 11.	
V. Boadilla	lat. 39. 10.	lon. 8. 5. 11.	
V. Boada	lat. 40. 29. 1/2.	lon. 7. 39. 3/4.	boada lat. 41. 43. 3/4. lon. 8. 45. 1/2.
V. Boadilla	lat. 40. 29.	lon. 7. 43. 1/2.	boadilla lat. 41. 53. 1/2. lon. 8. 38. 1/2.
V. Boadilla	lat. 40. 19. 1/3.	lon. 7. 36. 11.	

pero el contenido es ahora más completo y contienen anotaciones marginales posteriores. Son muy numerosos los ríos que corren por el territorio castellano leonés, destacando el Duero, arlança, arlançon, pisuerga, esgueva, tuerto, tor-
mes, adaja, cega, duraton, boltoya, rio moros, erezma, piron, husejo, rianza, cara-
cena, rio de moran, zapardiel, , huebra, el rio de villanubla, el rio de panaranda, el
r. de fuente pinilla, el rio escalote, el tera, r. de almajano, adra, r. de villadiego,
r. gomejon, arevalillo, carrion, tuerto, la cueza, valdavia, valdaradue, cea, rio seco,
orbigo, alyste, esla, duerna, aria, turio, vernesga, boñal, hebra, ega, arga y
aragon⁵³⁴.

⁵³⁴ El total de ríos descritos es: tajo, henares, sorbe, bornova, cañamares, rio salado, rio dulce, nadiel, loçoya, mançanares, torote, tajuña, el rio de molina, guadiela, el cuervo, escavas, trabaque, rio mayor, guardamexud, honpolvega, arlos, rio allenda, algodor, torear, alverche, tietar, xerete, alagon, al-
monte, salar, guadarrama, pusa, xevalo, sangreda, ybor, sabotea, cedena, arrago, torear, r. de santa-
gostin, xucar, cabriel, guadaçahon, el rio de algarra, el rio grande de cañete, rio moscas, rio de caudete,
guecar, guadiana, jigueta, zangara, javalon, bullaque, suja, burdalo, ahucen, guadamez, matalchel, hor-
tiga, xebora, r. de abenoja, r. azul, guadalemar, r. gargantiel, guadalupejo, duero, arlança, arlançon,



Riaca.
 v. riaca . my . lat. 41.10. lon. 10.10 1/2.
 v. elanquilla . md . lat. 41.14 1/2. lon. 10.11 1/2.
 v. madreuelo . my . lat. 41.21 1/2. lon. 10.13 1/2.
 v. montejo . my . lat. 41.23 3/4. lon. 10.1.
 v. aca . md . lat. 41.26 1/2. lon. 9.49.
 v. hoyales . md . lat. 41.29 3/4. lon. 9.48.
 v. entra en duero encima de roa 1/4 //

Rio de caracena
 v. nasca
 v. tarancuena . md . lat. 41.17 1/2. lon. 10.39 1/2.
 v. caracena . my . lat. 41.17. lon. 10.35 1/2.
 v. fuxno . my . lat. 41.21 1/2. lon. 10.33.
 v. entra en duero bajo de gozmar 1/3 //

Çapardiel.
 v. nasca
 v. castromuro . md 1/4 lat. 40.34 3/4. lon. 8.49.
 v. hontiveros . my 1/4 . lat. 40.36 3/4. lon. 8.50.
 v. cabezas del pozo . my 1/2 . lat. 40.40. lon. 8.49 1/2.
 v. torralva . md . lat. 40.45. lon. 8.49 1/2.
 v. castellanos . md . lat. 40.47 3/4. lon. 8.55.
 v. muel . md 1/2 . lat. 40.51. lon. 8.56 1/2.
 v. ataquines . md .1. lat. 40.55. lon. 8.57.
 v. san vicente . md . lat. 40.57 1/2. lon. 8.54 3/4.
 v. villa fuertes . md . lat. 41.0 1/2. lon. 8.54 1/2.
 v. medina del campo . por m. lat. 41.3. lon. 8.52.
 v. duenas . my . lat. 41.2 1/4. lon. 8.47 1/2.
 v. honcastin . md . lat. 41.9 1/4. lon. 8.43.
 v. cofraguilla . 41.12 3/4 . lon. 8.40 1/2.
 v. entra en duero entre fordesillas y cofraguilla. //

Descripciones de los ríos Riaca, Río de caracena y Zapardiel [pp. 500v y 501r], en los que se detallan las coordenadas y la posición del curso respecto a la ciudad. Esta parte de la descripción incluye numerosos ríos de corto recorrido y poco caudal de aguas.

En los folios 516r a 518r hay relaciones de lugares correspondientes a las letras “c” y “l”, que no están colocados en el lugar debido. Siguen descripciones literales de ríos [pp. 519 a 535v] —análogas a las de los folios 126 a 142—, organizadas en función de las cuencas del Duero, Tajo, Guadiana, Júcar, y Guadalaviar, donde se indica la posición del río respecto a la población (a mano derecha —md— o a mano izquierda —my—). Es un método más para dibujar y comprobar el trazado de los ríos, que son en el eje vertebrador del mapa. Las poblaciones descritas no siempre coinciden con las del listado, y tal vez fueron tomadas directamente, recorriendo el río.

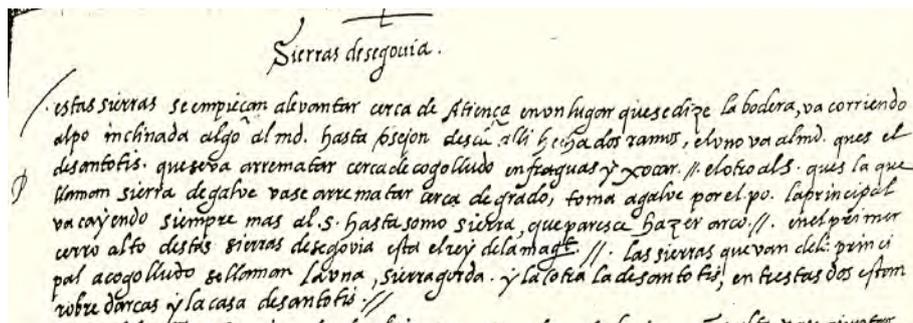
Çapardiel . nasce en santamaria del parral . 2 . encima de castromuro hacia solana . corre . castromuro
 ve . my 1/4 . hontiveros . md 1/4 . cysla . md . torralva . md . perca . md . palacuelos . my . barro
 mon . md . castellanos . md . salvador . md . serranos . md . bozmeja . md . villa fuertes . md .
 medina del campo . por m . san vicente . md . duenas . my . carrioncillo . my . entra en duero
 encima de cofraguilla . //

el arroyo heron . nasce encima de vinega . corre vinega . m . lacar . my . flores de avila . my .
 abella . md . elajo . md . rasueño . md . holajo . md . contra lapiedra . my 1/2 . çajarda . my

Descripción del río Zapardiel [522r], que coincide con el listado de coordenadas, aunque cambian algunas poblaciones.

Volvemos a encontrar en la hoja 536r una descripción de las sierras de Segovia, que también están descritas en la página 115, pero ahora con menor

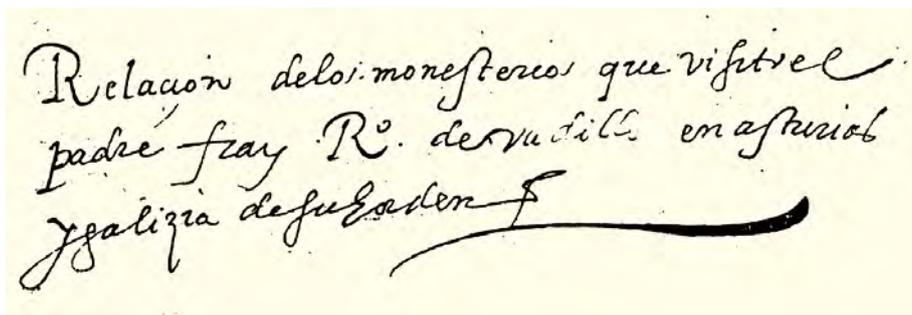
pisuerga, esgueva, rio tuerto, tormes, adaja, cega, duraton, boltoya, rio moros, erezma, piron, husejo, riaca, rio de caracena, rio de moran, yçana, çapardiel, yeltes, huebra, el rio de villanubla, el rio de panaranda, el r. de fuente pinilla, el rio escalote, el rio de masueco, r. rialmar, rio franco, el pedroso, tera, hebras, r. de almajano, adra, r. de villadiego, r. gomejon, arevalillo, carrion, tuerto, la cueça, valdavia, valdaradue, cea, rio seco, orbigo, alyste, esla, duerna, aria, turio, vernesga, boñal, hebra, ega, arga, aragon, yrati, urroz, yruega, najarilla, ritobia, leza, tiron, oja, el rio de la cogolla, r. jubera, r. tuerto, ribado, vesga, omino” r.” las caderechas, yxar, yzarilla, vilga, nava, rudron, alhama, yxca, añavieja, alquey, ycados, urueño.



Fragmento de la descripción de "Sierras de Segovia" [p.536].

detalle. El análisis de estos listados delata que tras dibujar las poblaciones y los ríos, el relieve se encajaba sobre los primeros.

Existe un detalle muy singular en las páginas 537r a 538v donde se incluyó un listado de monasterios. En la página 537 se da el título: "Relación de monesterios que visito el padre fray R^o de Vadillo en asturias y galizia de su orden"⁵³⁵. Es una relación imprecisa de la posición de los principales templos de la orden, que debió encuadrarse aquí equivocadamente, pues los territorios descritos antes y después no se refieren a Galicia ni a Asturias. Las páginas 539r a 540r contienen una relación de lugares de Aragón, unas veces agrupadas por "comarcas" y otras por poblaciones sin orden alfabético y entre la 541r y 541v hallamos lugares de Navarra agrupados por "valles" y por "señores".



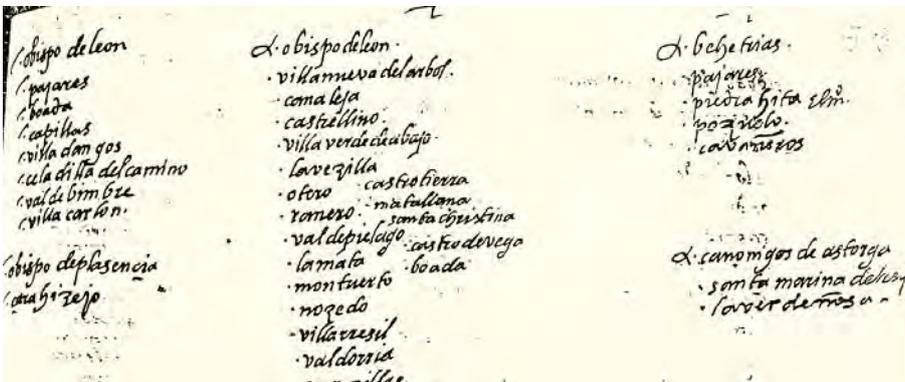
Relación de monasterios visitados por fray Rodrigo de Vadillo, visitador general de la orden de San Benito entre 1544 y 1577. En el listado se encuentra Santo Toribio de Liébana "donde nro s^o hace cada día muchos milagros por intercesión de dicho santo y por un brazo de la vera cruz" [p. 537 y siguientes].

Regresamos a los territorios de Castilla y León en las hojas 542 a 543v, donde se anotaron relaciones de lugares —agrupados con criterios religiosos—

⁵³⁵ E. ZARAGOZA. (1979): "Un abadologio inédito del monasterio de San Benito de Valladolid". Archivos leoneses. N.º 65, pp. 133-170. Rodrigo de Vadillo ocupó varios cargos en la orden benedictina y al servicio de la corona: fue visitador general (1544-47), abad del monasterio de San Benito de Valladolid (1550-1553, 1565-1568) y elegido por el rey para asistir al concilio de Trento. La información suministrada por este religioso puede proceder de cuando era visitador general.

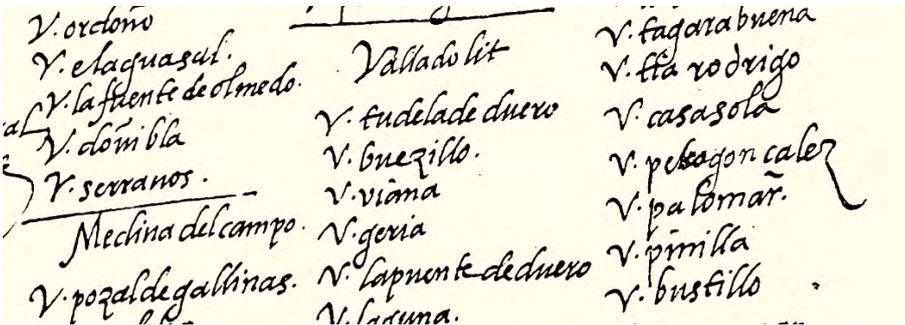


correspondientes a la zona central. Figuran los lugares que dependen del obispo de Segovia, Osma, Salamanca, Zamora, Ávila, Ciudad Rodrigo, Palencia, León y Astorga (también se incluyen otros lugares que son beheterías o cuyos frailes y canónigos dependen de León y Astorga). Se señalan las localidades dependientes del abad de San Pedro de Arlanza, del abad de Valladolid, del abad de Sahagún, de las Huelgas de Burgos, y otros pequeños valles de la montaña de Palencia. A continuación [pp. 544v a 546v] hay otra relación de los lugares anteriormente citados, aunque con diferente criterio. Se incluyen varios marquesados, las tierras que dependen del Prior de San Juan, órdenes y lugares de frailes.



Detalle de la página 543 en la que figuran las poblaciones dependientes del obispo de León, sus beheterías y los canónigos de Astorga.

Siguen las listas alfabéticas, y en las páginas 549 a 556 hallaremos una relación de lugares organizados por el nombre de la población principal o el topónimo del territorio que conforman, siempre referidos al centro de España. Se describen las poblaciones que pertenecen a Ávila, Zamora, Palencia, Sepúlveda, Aranda, Soria, Tordesillas, Valladolid, Laguna y Medina de Campo, entre otros.



Detalle de la página 553r en la que se relacionan los lugares vinculados a Medina del Campo y Valladolid.



Medina del campo.	V. geria	V. pan...
V. pozal de gallinas.	V. lapuente de nuevo	V. pimilla
V. pozal de r.	V. laguna.	V. bustillo
V. ventosa	Simancas	V. san roman
V. rodilana	V. herrera.	V. villa veza.
V. la seca	V. villambia.	V. el hito.
V. rueda	V. santo vena	V. villar de don chigo
V. fuen castin	V. bevrocal	V. timulus.
V. pollos.	V. la cierva	V. poradinas.
V. heron de abalo.		V. guarral.
		V. castro embibre

Detalle de la página 553r en la que se relacionan los lugares vinculados a Medina del Campo y Simancas.

En las páginas 550r y 556r hay un error en la numeración del manuscrito, y al llegar a la página 554 se repiten los dígitos desde la hoja 550. Contiene relaciones de lugares —siempre en la meseta central— ordenados por señores. Tras este lapsus, la hoja 557r incluye el número 4 en grande y debe ser el comienzo de un nuevo cuaderno, donde figuran las latitudes de las localidades siguientes: *deça*, *hontalvilla*, *alcala de henares*, *belmonte*, *barrax* y *murcia*. De nuevo hallaremos tablas en la hoja 558r: “*horizontales distantae linearum horologio v...*” (es copia de la que aparece en la página 410) y en la 559r: “*Declinationes graduum zodiaci ab aequinotiali circulo*”, idéntica a la que aparecía en la página 411.

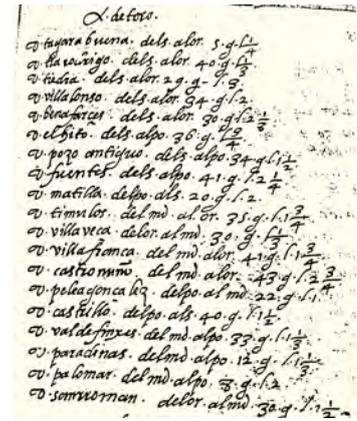
4

O tiene deça. de lat. 41. 29. N.
O tiene hontalvilla de alcala con. lat. 41. 4. 23. m.
O tiene alcala de henares. lat. 40. 19.
O. belmonte. lat. 39. 30.
O. barrax. lat. 38. 54.
O. lloncia. lat. 37. 4.

Detalle de la página 557 en la que se inicia un nuevo cuaderno o tabla (T 4). Bajo este rótulo se anotaron las latitudes de seis poblaciones. El resto de la hoja está en blanco.



Vuelven las observaciones angulares [pp. 560 a 630v] con tres radiaciones aisladas, realizadas desde *fuentel frexno* (Madrid) *el espinar* (Segovia) y *ce-receda*. El verdadero itinerario comienza en *barroman* (Ávila), pasando inmediatamente al norte de la provincia de Salamanca y llega hasta Zamora capital. En esta ciudad hay un ramal que llega hasta Villalpando (Zamora) pero luego se retoma la línea principal, que se dirige a la frontera portuguesa y alcanza Benavente (León), donde sigue hacia el norte.



Detalle de la página 564r que contiene una radiación desde Toro. En Villalonso no se señala la presencia del Castillo, lo que nos indica que el mapa no tenía un objetivo militar.

Itinerario seguido por Esquivel desde las páginas 560 a 592 y que discurre por Castilla y León. Se ha dividido en tres partes para facilitar su visualización. Comienza en Barromán, cerca de Arévalo y llega a Zamora, de donde parte un ramal hacia Villalpando y otro recorre el oeste de la provincia de Zamora, pasa junto a Portugal y alcanza Benavente.

El segundo tramo del Itinerario recorre intensivamente la provincia de León pasando por lugares tan significativos como La Bañeza, Astorga, Benavides, Valencia de Don Juan y llega hasta la capital. Desde allí se dirige hacia el norte, llega hasta Boñar y desciende para recorrer la provincia de Palencia — de norte a sur y de nuevo hacia el norte—. Guardo es un punto de inflexión, desde donde se dirige de nuevo al sur hasta alcanzar al población de Carrión de los Condes. Desde cada punto de estación, el equipo topográfico hacía visuales a los pueblos de alrededor, creando una gran malla que cubría con gran detalle el territorio castellano-leonés⁵³⁶. El tercer y último tramo en que hemos

⁵³⁶ Se estacionó cerca de las poblaciones de *barroman*, *madrigal*, *Cantalapiedra*, *mollorido*, *ordeno*, *parada*, *aldeanueva del arzobispo*, *topas*, *el cubo*, *fuelle el carnero*, *Zamora*, *arcenillas*, *casaseca de la chanas*, *toro*, *fuentes*, *villalpando*, *castronuevo de valdaradiu*, *castronuevo*, *lenguar*, *circeses Za-*



dividido el recorrido por el territorio de Castilla y León parte desde Carrión de los Condes, se dirige hacia el norte hasta llegar a Aguilar de Campoo y Reinosa (Santander). Seguidamente recorre el norte de Burgos pasando por Sedano, Oña, Briviesca, Pancorbo y Miranda de Ebro, donde pasa a la provincia de La Rioja.



Detalle (segunda parte) del itinerario de Esquivel por las provincias de León y Palencia. El recorrido sinuoso completa todo el territorio con gran detalle.

mora, el cueto de bitoras, villascampo, pino, fuenfria, oyaldea cyadea, alcañizas, sierra de la culebra, carvajales, san vicente, tabara, sierra de la picota, Benavente, santa marta, pozuelo, castrocalvon, fanales, la bañeza, paradilla, Astorga, villameca, Benavides, villadangos, chozas de abajo, fontecha, villagallegos, santa cristina, zotes, valcavado, castrofuertes, valencia de don juan, riego del monte, mansilla, arcabueja, león, carnero, pardeave, la vecilla, ercina, yugueros, santiuvañez, caravajal, villanofare, valdepolo, villamunzo, burego, levilla, Valverde, matallana, monasterio de vega, vega de ruy ponce, bustillo, villalon, herrín, guaza, mazuecos, añoza, cervatos de la cueza, villacon, población, ledigos, san martin de la cueza, san nicolas, san martin del valle, sahaun, cea, villaceron, arcayas, almanza, calveros de abajo, san pedro de consoles, guardo, vega, tios menudos, buena vista, valderrabano, membrillar, Saldaña, la serna, carrion de los condes, lomas, villaherreros, castrillo de villavega, villarriel, olea, pradanos, san quince, Aguilar de campo, la quintana, reinosa, medianedo, llano, cilleruelo, barrio de bricia, san marin de Helines, sagentes, sedano, quintana de loma, sierra del cuerno, almíne, sierra de tesla, la puente de la horadada, oña, poza, toves, monasterio de rodilla, briviesca, grisaleña, Villanueva, pancorbo, meyugo y miranda de ebro.



Tercer tramo del recorrido, desde Carrión de los Condes hasta llegar a Miranda de Ebro y Haro, ya en la provincia de Logroño. El recorrido por Castilla y León va desde la página 560 hasta la 592r, donde finalizan las observaciones cerca de *miranda de ebro* y comienzan las realizadas desde la villa de *haro* (La Rioja).

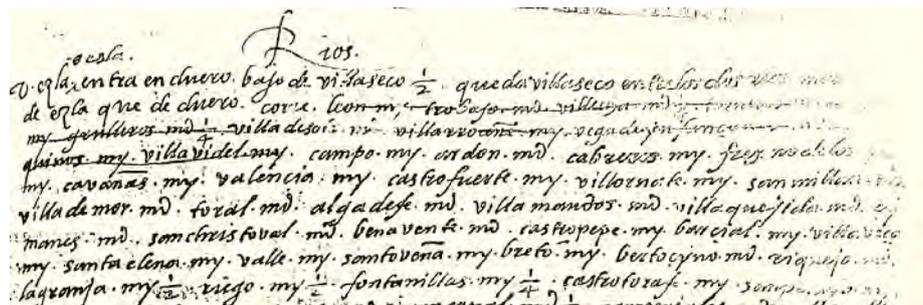
Desde la Rioja, recorre la cuenca del Ebro hasta Navarra —cerca de Pamplona—, vuelve hacia el sur de esta provincia y, de nuevo por la cuenca del Ebro, entra en Aragón para llegar hasta Zaragoza. Allí toma dirección suroeste hasta Calatayud, continua por la cuenca del Jiloca hasta la provincia de Teruel (cerca del límite con la comunidad valenciana) para volver a la capital. Continua por la cuenca del Jiloca, regresa a la provincia de Zaragoza y la recorre hasta el límite con la de Soria. Vuelve hacia el este para llegar hasta el Ebro, desde toma de nuevo la dirección noroeste hasta las proximidades de Zaragoza. Entra en la provincia de Huesca, llegar hasta la capital, alcanza Barbastro, retoma el cauce del río Cinca y llega hasta Caspe. En este punto se produce un salto. Las observaciones continúan en la provincia de Tarragona, cerca de Tortosa para seguir hacia el norte el valle del Ebro, luego llega hasta Alcañiz, se desvía al sur hasta Morella y finalizan las observaciones en Catí (Castellón).

El folio 634v contiene una breve relación de lugares costeros —desde Amposta hasta Málaga— y las distancias a las que se hallan del mar Mediterráneo, bajo el título: “*de la mar están apartados*”. Va seguido de un bloque de observaciones del reino de Valencia —desde Requena [pp. 635r a 659r]— hallándose varios saltos dentro de este territorio. En la página 645 se hallaba en Lorca (Murcia) y desvía su recorrido hacia Andalucía, donde recorre parte de las provincias de Jaén, Granada y Málaga, para terminar cerca de Almansa. En las páginas 653 y 654 hay una curiosa anotación en la que el cartógrafo, tras comprobar alguna anomalía indicó “*tórñase a ver*”, aunque luego se tachó. Un nuevo salto nos lleva a un bloque de observaciones [pp. 661r a 666r] en

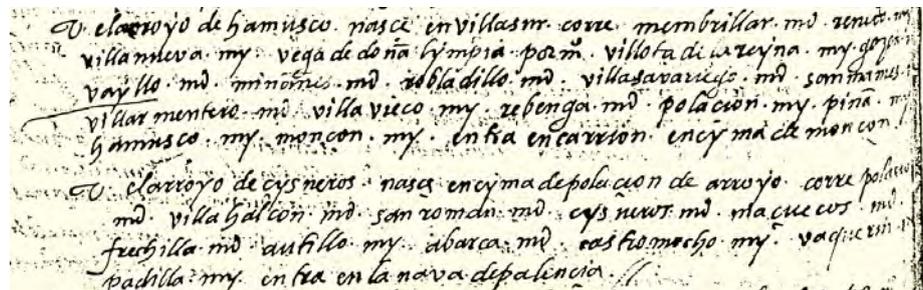


las proximidades de Villarejo de Salvanés, (Madrid) que recorren parcialmente las provincias de Cuenca, Ciudad Real, Albacete y Murcia.

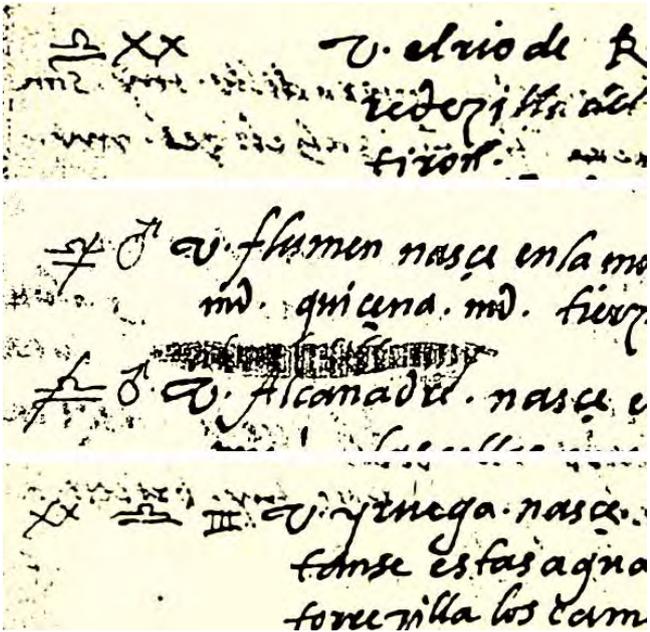
La información de la hoja 666v contiene la descripción de los ríos *xiguela*, *riansares*, *zangara*, *el rio de mula*, *el rio segura* y *el rio de caravaca*. Sigue [pp. 667r a 668r] con la posición de varias sierras cercanas a Madrid, otras en el norte del territorio castellano leonés —destacan las situadas en la Tierra de Aliste, Sanabria y la vega de Tábara; la montaña palentina y las sierras burgalesas—, hasta terminar en Navarra. Continúa [pp. 668v a 672v] con descripciones de sierras de Aragón y Valencia, Murcia y Andalucía para retomar la descripción de algunos ríos de la cuenca del Duero [pp. 680 a 682] entre los que destacan: *esla*, *aliste*, *valdaradue*, *rioseco*, *rio de mançanas*, *duerna*, *tuerto*, *orbigo*, *tera*, *curueño*, *carrión* y *cea*. Se describen pequeños ríos que toman el nombre de las localidades por las que pasan, donde desembocan o la ribera que riegan, e incluso pequeños arroyos: *arroyo de amusco*, *arroyo de cysneros*... Este apartado descriptivo finaliza [pp. 682v a 689r] con los ríos de la cuenca del Ebro, Guadiana, Guadalquivir y varios cursos que desembocan en el Mediterráneo. Se observan marcas —sobre todo en el tramo castellano del Ebro— que pueden ser debidas a varias revisiones de la información.



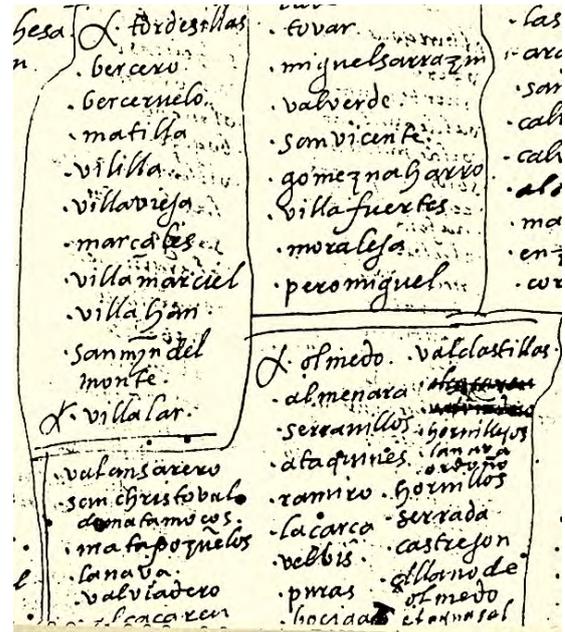
Descripción del río *esla* —o *esla*—, que contiene algunas tachaduras y donde no aparecen las distancias desde la población hasta el curso de agua [p. 680r]. Algunos párrafos han sido tachados.



Esta parte del manuscrito incluye ríos de poco caudal y arroyos, como el *arroyo de hamusco*, que termina en el río Carrión [p. 681v].



A la izquierda de algunos cursos de agua aparecen marcas (hasta cuatro tipos diferentes) correspondientes a varias revisiones del texto. En el tramo castellano del Ebro, estos símbolos son especialmente patentes [p. 683v].



Detalle de las poblaciones que dependen de Tordesillas y Almedo, enmarcadas por líneas que rodean cada listado [p. 694r].

Termina el apartado descriptivo y vuelven las relaciones de lugares agrupados por “comarcas” y por “señores” [pp. 691r a 698r]. Son muy similares a las de las páginas 276 a 287, 542 a 546 y 549 a 554v. En la página 693r comienza señalando los lugares de Ávila, Sepúlveda, Valladolid, Simancas, y en sucesivas hojas se hallan Arévalo, Madrigal, Tordesillas, Medina del Campo, Salamanca, Ciudad Rodrigo, Zamora, Toro y Aranda de Duero. A partir de la página 696v se incluyen señoríos, en los que cabe destacar las poblaciones dependientes del conde de Benavente, del almirante de Castilla y del Duque de Medinaceli. También figuran algunas tierras que dependen de obispos (Ciudad Rodrigo, Salamanca, Zamora, Segovia, León y Palencia).

De nuevo hallaremos diversas tablas en las hojas 699r a 706r. Contiene una hoja con el título “T 3” que sugiere el comienzo de un nuevo cuaderno, seguida de una tabla: “partes umbre verse in elevationibus graduum. stillus v. 12. partius”, copia parcial de la que hay en la página 411v. A continuación figura la “tabula declinationis sol p. gradus zodiaci, similar a la de la página 412 pero con una columna añadida: “partes umbre verse”, que continúa con otros estadillos útiles para el cálculo de coordenadas geográficas. Finaliza con un estadillo de alturas del sol para latitudes entre 37° y 45°: “Elevationes sol p. gradus v. v. in lat.”, que siendo repetición de otros descritos anteriormente, no está completo.



inf. 44.g. Elevaciones

<i>mp 69.</i>	<i>m. 20.0</i>	<i>m. 20.5</i>	<i>m. 20.7</i>	<i>m. 20.7</i>
12 64.30.	12	12	12	12
1 68.5.	1	1	1	1
2 58.1.	2	2	2	2
3 48.2.	3	3	3	3
4 37.22.	4	4	4	4
5 26.36.	5	5	5	5
6 16.5.	6			
7 6.6.	7			
<i>m 10.90</i>	<i>m p. m.</i>	<i>m p. m.</i>	<i>m p. m.</i>	<i>m p. m.</i>
12	12 57.30.	12 34.30.	12 25.48.	12 22.30.
1	1 55.5.	1 32.46.	1 24.21.	1 21.7.
2	2 48.30.	2 28.10.	2 20.8.	2 17.7.
3	3 39.33.	3 21.6.	3 13.44.	3 10.56.
4	4 30.54.	4 13.41.	4 5.36.	4 3.7.
5	5 18.37.	5 2.31.		
6	6 7.58.			
	<i>m. 10.77</i>	<i>m. 10.77</i>	<i>m. 10.77</i>	
	12	12	12	
	1	1	1	
	2	2	2	

Detalle de las tablas de elevaciones del sol, en el que algunos valores se hallan incompletos [p. 706r].

En las páginas 713r a 754r hay una relación, organizada alfabéticamente, de lugares que pertenecen a los reinos descritos (Castilla, León, Aragón, Valencia...) con una numeración paralela e independiente desde el 1 al 42. Todos van seguidos por sus coordenadas y la mayor parte fueron tachados. En el margen izquierdo del listado aparecen: los números de orden de cada listado anotados de diez en diez; marcas y cruces que son el resultado de chequeos y comprobados; sílabas formadas por las dos letras siguientes a la inicial que en sucesivos listados permitirán organizar mejor los nombres. Esta relación ya figuraba en las páginas 356 a 384 y siguientes, pero en este caso es más completa, con la particularidad de que se tacharon los lugares que fueron anotados en las páginas anteriores. En la última página y tras la z —que sólo contiene zebreros y zebrecos— se encuadernaron dos poblaciones que comienzan por la letra g.

<i>L. Arévalo</i>	<i>L. Medina del campo</i>	<i>L. Salamanca</i>
• ajo	• pozaldegallinas	• velasco muez
• cebolla	• pozaldez	• gomez bello
• el hozcayo	• lar en tosa	• pajares
• ramaga	• w di larra	• morisco
• rasucos	• lascca	• clorbaiva
• estudillo	• cueta	• pitijegua
• san vicente	• fuen castin	• aldearavia
• balacius vivios	• naltos	• san morales
• montejo		• cabrerizos
• folledio		
• pneas		
• don bierzo		
• bofalgorno		
• sero unde		
• blas comuno		
• comales		
• mada zos		

Fragmento de un listado de localidades que pertenecen a Arévalo, Medina del Campo y Salamanca.



Anotación junto a la población de Renedo, en la que se marcó de forma especial, se volvió a copiar y se hizo una anotación en el margen izquierdo: *vale*.

~~om~~ ~~Ciudad de San Fernando lat. 41.0 $\frac{1}{2}$ lon. 8.45~~
~~vale~~ ~~Renedo lat. 41.24 $\frac{3}{4}$ lon. 9.1 $\frac{1}{3}$ Renedo 41.24 $\frac{3}{4}$ 9.1 $\frac{1}{3}$~~
~~eb~~ ~~Rebollo lat. 40.3 $\frac{1}{4}$ lon. 9.50 $\frac{1}{2}$~~
~~eb 50~~ ~~+ Rebollo lat. 41.42 $\frac{1}{2}$ lon. 8.53~~
~~ib~~ ~~Ribarroya lat. 41.33 lon. 11.7~~

El cartógrafo era muy ordenado y organizaba los listados de coordenadas de diferentes maneras. Entre las páginas 755 y 760 hizo una relación de lugares de latitud superior a los 41°. Aunque no tiene orden alfabético, se anotó en el margen izquierdo la letra inicial de cada población para facilitar la organización posterior. Sigue la numeración paralela del 43° al 48°.

Listado de poblaciones sin orden alfabético (todas en el paralelo 42) en las que se anotó la inicial para una futura organización. Algunas están tachadas, como si ya hubiesen sido comprobadas o pasadas a otra relación.

~~g~~ ~~p. galar. lat. 42.45 $\frac{1}{2}$ lon. 11.43~~
~~c~~ ~~al. ^{mejor} ~~secur. lat. 42.47 lon. 11.42 $\frac{1}{2}$~~~~
~~o~~ ~~p. olca. lat. 42.47 $\frac{3}{4}$ lon. 11.37 $\frac{1}{4}$~~
~~c~~ ~~D. ~~cyrica. lat. 42.44 $\frac{1}{2}$ lon. 11.35 $\frac{2}{3}$~~~~
~~m~~ ~~p. ~~murca~~ ~~bal. lat. 42.39 $\frac{1}{2}$ lon. 11.40~~~~
~~c~~ ~~al. ~~caraguy. lat. 42.41 lon. 12.42~~~~
~~a~~ ~~al. ~~azagra. lat. 42.20 $\frac{1}{4}$ lon. 11.38~~~~
~~r~~ ~~p. ~~rim con desoto. lat. 42.17 lon. 11.42 $\frac{1}{4}$~~~~
~~a~~ ~~al. ~~aldea nueva. lat. 42.16 $\frac{1}{2}$ lon. 11.40 $\frac{1}{2}$~~~~
~~m~~ ~~p. ~~morillo. lat. 42.21 lon. 11.33~~~~
~~s~~ ~~p. ~~santadrían. lat. 42.21 $\frac{2}{3}$ lon. 11.35 $\frac{1}{2}$~~~~
~~a~~ ~~p. ~~ameyugo. lat. 42.37 $\frac{3}{4}$ lon. 10.21 $\frac{1}{4}$~~~~
~~g~~ ~~p. ~~grisaleña. lat. 42.32 $\frac{1}{4}$ lon. 10.10 $\frac{1}{2}$~~~~
~~i~~ ~~al. ~~bruniesca. lat. 42.28 lon. 10.7~~~~

Saltando cualquier orden lógico, y corroborando de que los *papeles de Esquivel* se encuadernaron sin orden ni concierto, vuelven las descripciones de ríos con las coordenadas de los lugares por los que pasan [pp. 762v a 779v]. Esta lista es similar a las anteriores, aunque los cursos de agua no son exactamente los mismos y algunos datos completan a los anteriores. En la cuenca



del Duero se describen: duero, tormes, adaja, cega, rio moros que después se dize boltoya, duraton, boltoya, erezma, duraton, piron, husejo, ageda, riaça, rio de caracena, el rio de moron, yçana, çapardiel, yeltes, el rio de villanubla, pisuerga, arlança, arlançon, rituerto, ageda, arevalillo, pusa, xevalo, sangreda, uzero, avion, escalote, el rio de fuentepinilla, el rio de pañaranda, el rio de mazuecos, rialmar, ruelas, guadajira, el rio de olivençia, arrago, torear, el rio de coruña, rio franco, el pedroso, al arroyo de baltanas⁵³⁷.

Rio moros que después se dize boltoya

- el espinar. my. $\frac{1}{2}$. lat. 40.31 $\frac{1}{2}$. lon. 9.29.
- el feru. md. 1. lat. 40.36 $\frac{1}{2}$. lon. 9.36.
- villacastri. my. $1\frac{1}{2}$. lat. 40.33. lon. 9.22.
- marco leja. my. $\frac{1}{3}$. lat. 40.44. lon. 9.24 $\frac{1}{2}$.
- fovanero. md. $\frac{1}{2}$. lat. 40.52. lon. 9.29.
- beernaldos. my. $\frac{1}{2}$. lat. 40.52 $\frac{1}{2}$. lon. 9.23.
- lamava. my. $\frac{1}{2}$. lat. 40.54 $\frac{1}{2}$. lon. 9.15 $\frac{1}{2}$.
- navas dor. md. $\frac{1}{2}$. lat. 40.57 $\frac{1}{2}$. lon. 9.19.
- coca. my. lat. 40.57. lon. 9.13 $\frac{1}{2}$.
- fuentelobino. md. 1. lat. 41.1 $\frac{1}{2}$. lon. 9.14 $\frac{1}{2}$.
- el llano de ormedo. my. $\frac{1}{2}$. lat. 41.1 $\frac{1}{2}$. lon. 9.8.
- ormedo. my. 1. lat. 41.2. lon. 9.4.
- la pedraja. md. 1. lat. 41.5. lon. 9.8.
- alcaçaren. md. $\frac{1}{2}$. lat. 41.7 $\frac{3}{4}$. lon. 9.4.
- entra en adaja en fee mata de burzuelos y val de asillas.

El Rio moros, que después se dize boltoya.

• duraton.

- nasc en la cabeza cebollera
- como sierra. my. $\frac{1}{2}$. lat.
- duruelo. my. lat.
- sepulveda. my. lat.
- fontiducha. my. lat.
- sarano. md. lat.
- en fra end pero bajo de pena fiel $\frac{1}{2}$.

• piron.

- sotosalvos. md. lat. 40.51. lon. 9.47.
- santo domingo. md. lat. 40.51 $\frac{1}{2}$. lon. 9.
- moçonillo. my. lat. 40.56. 9.33.

La descripción de algunos ríos, como el Pirón, es muy breve y tiene huecos pendientes de rellenar

⁵³⁷ La lista se completa con: algodor, torear, rio de molina, rio de peñaranda, el rio de santagos-tin, bornova, canamares, rio salado, rio dulce, vadiel, tajo, tietar, alagon, xerete, almonte, salaz, alverche, guadarra, man_anares, xarama, sorbe, henares, cañamares, bornova, rio allende, rio salado, rio dulce, vadiel, torote, el rio de la riba, tajuña, el rio de molina, el rio cabrilla, el rio cuervo, guadiela, escavas, trabaque, rio mayor, guadamexia, honpolvega, arlos, loçoya, algodor, xucar, cabriel, guadaca-hon, el rio de algarra, el rio grande de cañete, rio moscas, rio de caudete, guadiana, sina, bullaque, ja-valon, zangara, jiguela, burdalo, aljucen, guadamez, matache, hortiga, xebora, el rio hebros, tera, ra-zon, rio de almajaho, al rio maços, adra, r. de Villadiego y gomejon.



Pisuerga.

nasce encima de ceruera.

ceruera. md. lat. 42.34 . lon. $8.57\frac{1}{4}$
sahinas. my. lat. $42.37\frac{1}{4}$. lon. $9.4\frac{1}{2}$
aguilar. my. lat. 42.37 . lon. 9.12
mave. my. lat.
bezerrileso. md. lat. 42.27 . lon. $9.9\frac{2}{3}$
mogales. md. lat. 42.25 . lon. $9.10\frac{2}{3}$
sonquirze. my. lat. 42.23 . lon. $9.11\frac{1}{4}$
herrera. md. lat. $42.21\frac{1}{2}$. lon. $9.10\frac{1}{2}$
ventosa. md. lat. $42.18\frac{1}{3}$. lon. $9.12\frac{1}{4}$
carcosa. my. lat. $42.18\frac{1}{2}$. lon. $9.13\frac{1}{4}$
olmos. md. lat. $42.15\frac{1}{2}$. lon. 9.14
valtierra. my. lat. $42.15\frac{1}{4}$. lon. $9.15\frac{1}{4}$
melgar de hertramentales. my. lat. $42.11\frac{1}{2}$. lon. 9.16
elantadilla. md. lat. $42.7\frac{3}{4}$. lon. $9.13\frac{2}{3}$
hitero lapuente. my. lat. $42.4\frac{3}{4}$. lon. 9.15
melgar de yuso. md. lat. $42.2\frac{1}{2}$. lon. 9.17
villo drel. md. lat. $41.54\frac{1}{2}$. lon. $9.17\frac{1}{2}$

Detalle del listado de poblaciones, coordenadas y posición del río Pisuerga. Se completó el nombre de una población —aguilar de campo— y la siguiente —mave— no tiene coordenadas.



capardiel

capardiel. nasce.

casteomuevo. $md \frac{1}{4}$. lat. $40.34 \frac{2}{3}$. lon. 7.49 .

hontiveros. $my \frac{1}{4}$. lat. $40.36 \frac{3}{4}$. lon. 7.50 .

cabecas del pozo. $my \frac{1}{2}$. lat. 40.40 . lon. $7.49 \frac{1}{3}$.

torralva. md . lat. 40.45 . lon. $7.49 \frac{1}{2}$.

castellanos. md . lat. $40.47 \frac{3}{4}$. lon. 7.55 .

murriel. $md \frac{1}{2}$. lat. 40.51 . lon. $7.56 \frac{1}{2}$.

ataquines. md . lat. 40.55 . lon. 7.57 .

somvicente. md . lat. $40.57 \frac{1}{2}$. lon. $7.54 \frac{3}{4}$.

villa fuertes. md . lat. $41.0 \frac{1}{3}$. lon. $7.54 \frac{1}{2}$.

medina del campo por md . lat. 41.3 . lon. 7.52 .

duenas. my . lat. $41.2 \frac{1}{4}$. lon. $7.47 \frac{1}{2}$.

goncastin. md . lat. $41.9 \frac{1}{4}$. lon. 7.43 .

cofea quilla.

entra en duero bajo de Tordesillas. y encima de cofraguilla.

Descripción del río Zapardiel, que entra en el Duero bajo de Tordesillas y encima de cofraguilla. El chequeo con un mapa actual revela la desaparición de algunos municipios y pequeños cambios en el nombre de otros. El río puede estar respecto a la población a *md* (mano derecha), *my* (mano izquierda) o *por* *md* (por en medio).

En las siguientes páginas hallaremos una nueva descripción de ríos en las hojas 780 a 795 —ahora sin coordenadas— donde solo se indica la posición del curso de agua respecto a la población. Incluye: tajo, xucar, guadiana, guadalaviar y duero, que coinciden con las descripciones de las páginas 519 a 535v salvo pequeñas diferencias.

capardiel nasce en una nava del pozo, 2. encima de casteomuevo hacia soto corre. casteomuevo. $my \frac{1}{4}$. hontiveros. $md \frac{1}{4}$. cisla. md . torralva. md . berceal. my . palacuellos. my . barruom. md . castellanos. md . salvada. md . serranos. md . boy. mañagarro. md . villa fuertes. md . medina del campo. $por \ md$. somvicente. md . duenas. my . carrioncillo. my . entra en duero encima de cofea quilla. //

piron nasce encima de santo domingo. corre. santo domingo. md . usana. md . los covatillas. md . villovela. my . el parval. my . moconillo. my . sotos albos. md . guinea quibrico. my . aldea nueva. my . remondo. md . somchigudo. md . en tea. en cega, encima de coxeces. // el arroyo polendos. nasce en la tierra de segovia. entre exema y piron. corre. agejas. my . carañas. my . pimillas. my . escobar. md . entra en piron. encima de moconillo. //

el arroyo de portillo viene de campo redondo. ^{nace en el campo} corre. campo redondo. md . portillo. md . aldea de san miguel. $my \frac{1}{2}$. aldea mayor. $md \frac{1}{2}$. el cordiel. $my \frac{1}{4}$. buejillo. md . entra en cega en tea buejillo y viana // en la parvilla nasce un arroyo. corre. aldea mayor. my . buejillo. md . entra allí en el de portillo. //

Descripción —sin coordenadas— del río Zapardiel, que no tiene el mismo número de poblaciones que la relación anterior (la que tenía latitudes y longitudes). Muchas líneas presentan marcas en el margen izquierdo, posiblemente como resultado de un chequeo. Le siguen el río Pirón y el arroyo de Portillo.



En la página 796r hay una relación de poblaciones por “comarcas”, correspondiente a los alrededores de Madrid Toledo y Guadajara, repetición de otra anterior. Sigue [pp. 797r a 797v] una descripción de sierras, en las que destaca “la sierra que divide castilla la vieja de la nueva”.

Sierras.

La sierra que divide a castilla la vieja de la nueva. se eleva en un punto a cinco en un lugar que se dice labo dera que esta en la ribera del rio como mones. esta parte lo primero tierra de galva con la de xadagna. / atraviesa por tierra de orillon. ponte aviana continúa del cordoso / tierra de seobreda / continúa de buri trago. / tierra de pedrogo. / orvalle de lo coya / tierra de segovia con tierra de mon canares. / a través por tierra de avila / tierra de avila. continúa de calona y valle de tiolar. tierra de villafra y vico de avila. con arenas y vira de plasencia. / tierra de bejar continúa de plasencia / tierra de monte mayor y miranda continúa de la abadia de quomadilla / tierra de cibdad rodrigo continúa de corvia y de fuebojo, por qui se mete en portugal. va a dar a la sierra del estrella. / esta atraviesa dos rios. corre por tierra de galve y alagon. por tierra de la abadia. / las aguas de toda esta sierra hasta el cabo, las del or. y md van a tejo, y las del s. y pa. a Duero.

Descripciones de Sierras que comienza por el Sistema Central, divisoria de las dos Castillas. El párrafo establece las cuencas del Tajo y del Duero: las aguas de toda esta sierra hasta el cabo, las del or. y md van a tejo, y las del s. y pa. a Duero.

El siguiente grupo de hojas [pp. 798 a 810] incluye relaciones de poblaciones con coordenadas. Contiene las mismas poblaciones que otros listados precedentes, pero el orden alfabético es más correcto que en las anteriores, pues se han utilizado las tres primeras letras de cada lugar para establecer el orden. está muy elaborado y presenta poblaciones intercaladas, trazos que subrayan o tachan líneas, e incluso latitudes y longitudes añadidas. Se interrumpe al comenzar la letra “d”, siendo la página 810 la última del manuscrito.

Tras analizar el manuscrito, podemos afirmar que se trata de la libreta de campo de

C

v. cuerpas lat. 39. 53 1/2 lon. 7. 30
v. currua lat. 39. 35 lon. 7. 31
v. cuenca lat. 40. 9 lon. 11. 1/2
v. cuenca de campos. lat. 41. 48 lon. 8. 35 1/4
v. cuellar lat. 41. 10 lon. 7. 1/2
v. cuervas lat. 41. 21 lon. 9. 45 1/2
v. cuera lat. 39. 34 1/2 lon. 13. 37
v. cuervas. lat. 42. 24 1/4 lon. 9. 13 1/2
v. cubillas. lat. 41. 3 1/2 lon. 8. 31 1/4
v. cubilla lat. 39. 33 lon. 13. 30
v. cumel. lat. 42. 15 3/4 lon. 7. 42 3/4
v. curiel. lat. 41. 26 1/4 lon. 9. 31
v. culibras. lat. 40. 16 lon. 11. 27 1/2
v. curresos. lat. 41. 17 lon. 8. 12

Detalle de la página 809v —penúltima del manuscrito—, en el que se observan algunos lugares tachados y una organización alfabética correcta, gracias a los listados anteriores. Para esta clasificación se utilizaron las tres primeras letras de cada población.



un cosmógrafo que estaba realizando un mapa de España, aunque los papeles que se conservan solo comprenden —y parcialmente— las dos castillas, La Rioja, Aragón, Valencia, Murcia y Andalucía. Castilla y León es el territorio más ampliamente descrito, donde todas sus provincias fueron recorridas con gran detalle e intensidad. Esta libreta de campo contiene visuales angulares realizadas desde lugares elevados (cerros, torres, otros...); tablas auxiliares para el cálculo de las coordenadas; listas de ciudades situadas por su latitud y longitud; trayectorias de ríos definidos en función de las ciudades más cercanas; y la posición de algunas de las más importantes sierras. También incluye listas de ciudades agrupadas en función del lugar del que dependen (señoríos, tierras de duques, condes, marqueses, obispos...) que servirían para determinar límites administrativos en el futuro mapa. El manuscrito es un trabajo pasado a limpio, que en ocasiones repite listados y relaciones. Apenas existen anotaciones marginales o explicaciones del trabajo diario, y solo algunos detalles relacionados con inconsistencias, errores, o pequeños matices nos ayudan a completar el misterio que rodea a estos papeles.

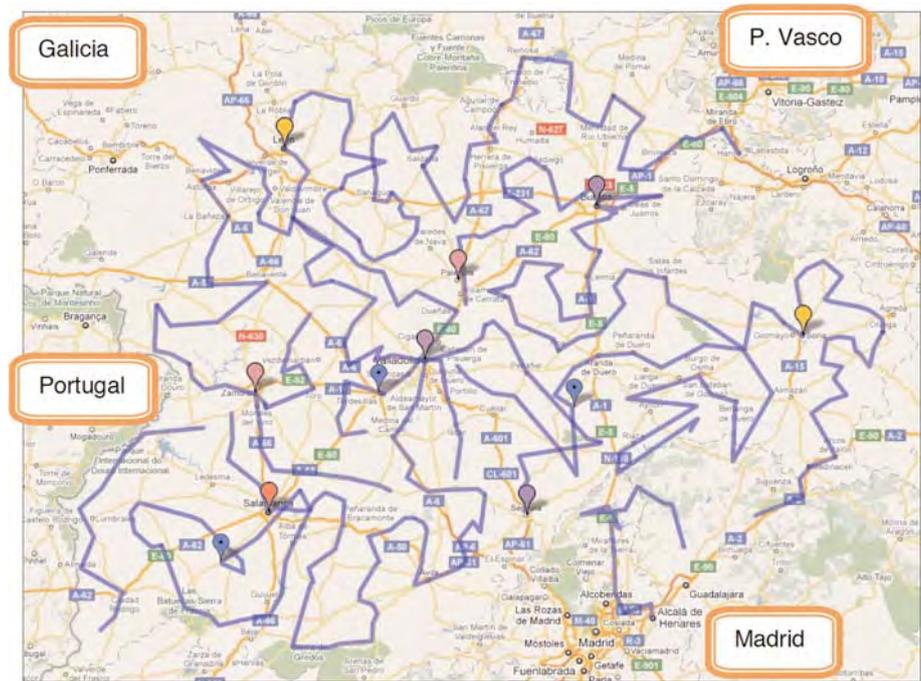
Es un trabajo muy elaborado en el que se confeccionaron numerosas listas alfabéticas y de coordenadas para dibujar el mapa. A pesar de que no hay rastro alguno de aquel documento gráfico, estamos convencidos de que se realizaron dibujos —seguramente provisionales— del trabajo para comprobar la extensión del territorio cartografiado, las posibles lagunas y chequear los inevitables errores que todo trabajo lleva consigo. El análisis de los recorridos del cartógrafo demuestra que a veces se incorporaban visuales para cubrir zonas olvidadas o para completar algunas inconsistencias, y el recorrido que hemos dibujado no es caprichoso, sino que cubre minuciosamente el territo-



El territorio castellano-leonés cubierto por el cosmógrafo Pedro de Esquivel cuando realizaba un mapa de España.



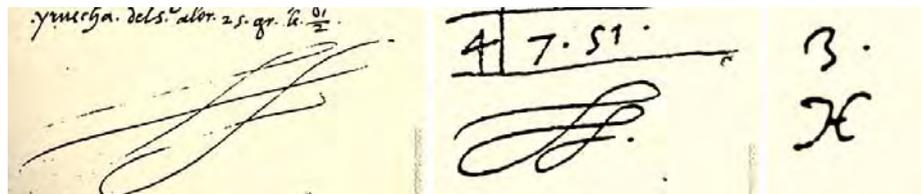
Los itinerarios seguidos por Esquivel se han trasladado a un mapa, gracias a la ayuda del programa Google Maps. Se observa que el territorio de la Comunidad Autónoma de Castilla y León estaba bien cubierto, con la excepción de una banda que comprende el oeste y norte de León, así como el norte de Palencia y Burgos, zonas de difícil acceso por su compleja orografía.



rio. Los mapas parciales, croquis o dibujos previos debieron perecer en algún incendio, pues es imposible que disponiendo de coordenadas no se hayan dibujado —aunque sea de forma provisional— los elementos geográficos dentro de una cuadrícula dividida en hojas, como ya se hizo con el *Atlas de El Escorial*.

Los numerosos listados de lugares y ríos demuestran una ardua labor de gabinete, en la que se calculaban coordenadas y se organizaban alfabéticamente las ciudades. Los ríos se situaban respecto a las poblaciones. El equipo topográfico anotaba en campo la posición del curso de agua respecto a la ciudad, y luego, gracias a estos datos y a las coordenadas previamente calculadas, era fácil dibujar la red hidrográfica. Los listados de lugares son la llave del mapa, pues una vez situadas las ciudades por coordenadas —un método de gran precisión—, bastaba con dibujar el curso de los ríos y la posición de las montañas en función de los datos anotados en el manuscrito.

Los papeles de Estocolmo contienen rúbricas que dan por finalizados grupos de radiaciones o fases de trabajo. También hay marcas y notas que indican revisiones y comprobaciones.





+ *ciudad de la reina*. del or. al md. 12. gr. 7. $2 \frac{3}{4}$.
 + *ciudad de la reina*. del or. al md. 16. gr. 7. $3 \frac{3}{4}$.
 + *palatinas*. del or. al md. 23. gr. 7. $3 \frac{1}{2}$.

no puede ser sino al S.

Anotaciones relativas a observaciones equivocadas, realizadas al margen: "no puede ser sino al sur".

+ *sampas cural*. del or. als. 45. gr. 1. $1 \frac{10}{12}$.
 + *montalvo*. dels. al or. 39. gr. 1.
 + *corcovilla*. dels. al or. 23. gr. 1.
 + *matagorda de caldena*. dels. al po. 4. gr. 1. no puede ser esta distancia por que el
 + *blasco pasenal*. dels. al po. 6. gr. 1.
 + *thoznos*. dels. al po. 20. gr. 1.

de esta de, cada vez de arriba de la línea y máxime de C. W. 1. $1 \frac{1}{2}$.

Una anotación relativa a una distancia errónea: "no puede ser esta distancia...".

+ *camarena*. lat. $39 \frac{59}{60}$ lon. $9 \cdot 51$. } $40 \cdot 0 \frac{1}{2}$.
 + *sada h als*. lat. $40 \cdot 11$ lon. $9 \cdot 35$.
 + *cardiel*. lat. $39 \cdot 57$ lon. $9 \cdot 21$.
 + *ceivera*. lat. $39 \cdot 55$ lon. $9 \cdot 15$.
 + *cerrezilla*. lat. $40 \cdot 3 \frac{1}{2}$ lon. $9 \cdot 47$. } $40 \cdot 3 \frac{1}{2}$ } $9 \cdot 47$.
 + *cedillo*. lat. $40 \cdot 2$ lon. $10 \cdot 2$.
 + *chinchon*. lat. $40 \cdot 7$ lon. $10 \cdot 33$.
 + *clanenco*. lat. $41 \cdot 2$ lon. $11 \cdot 5$. * *Segovia lata. pto.*

Correcciones sobre las coordenadas de un listado, en el que algunas se anotan dos veces [p. 359].

Al comprobar los itinerarios seguidos para realizar las radiaciones angulares, observamos que la mayoría de las poblaciones siguen existiendo hoy en día, aunque son frecuentes las alteraciones en letras como c, z, h, v, b y f, ya que los datos eran tomados en muchos casos "de oído", no existía una gramática asentada y se han producido pequeñas alteraciones a lo largo del tiempo. Algunos municipios han añadido adjetivos o sustantivos al nombre original; otros han cambiado totalmente para eliminar nombres despectivos o rodeados de connotaciones malsonantes⁵³⁸, pero la mayoría se identifican con facilidad, tanto en los listados de coordenadas como en las observaciones angulares. Respecto a las medidas angulares, para orientar el instrumento utilizaba la brújula, ya que al dibujar sus radiaciones, todos los ángulos medidos difieren alrededor de 7° respecto a los que hemos trazado sobre los mapas de Google Maps, siendo este el valor de la declinación que existía en el siglo XVI. Existen además algunas anotaciones en las que el cartógrafo comenta la peculiar desviación de la *aguja* en ciertas observaciones. Para determinar las distancias, hemos optado por establecer un modelo de legua práctica en sustitución de los muchos modelos teóricos que existían. Como los valores que se anotan en el manuscrito son estimados, es muy difícil establecer la equivalencia con el metro, siendo

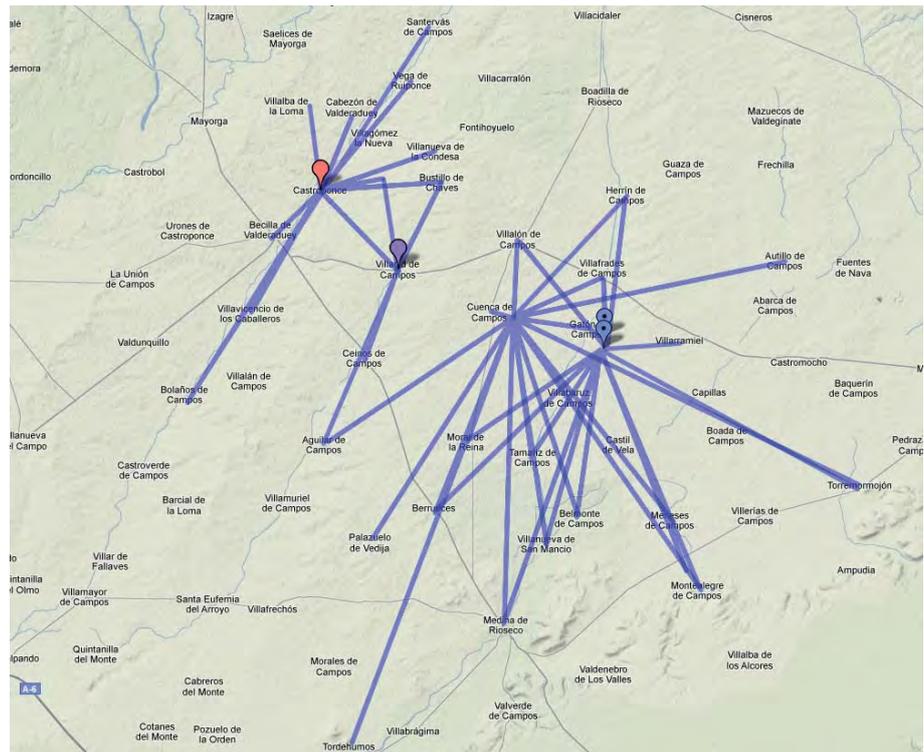
⁵³⁸ El mejor ejemplo es sin duda el de *porquerizas*, que en el siglo XX se transformó en *Miraflores de la Sierra*.



preferible trabajar con conceptos de tiempo. Consideramos que un caminante recorría 1 legua en 1 hora (5,5 km), y así establecemos la legua patrón.

Para comprobar el método utilizado, se han trasladado algunas de las operaciones topográficas que realizó Esquivel en Tierra de Campos. No pudo estacionar en Valencia de Don Juan, y eligió un cerro que estaba de la ciudad del mediodía al oriente 19° y que distaba 1,16 leguas (donde solo tenía visibilidad hacia el oeste), ya que unas pequeñas elevaciones de 800m —situadas al este— impedían cualquier medición. Desde allí salta a Villacid, donde realiza cinco visuales. Al comprobar que este punto tampoco ofrecía un horizonte amplio ha de retroceder hasta Castroponce, desde donde visa a 12 localidades. Vuelve a estacionar en un pequeño cerro cerca de Villacid, para observar a la siguiente localidad que será punto de estación: Cuenca de Campos.

Cuenca no ofrece buena visibilidad, y opta por ascender a “la cuesta del peral, que está de Cuenca del poniente al mediodía 21° y a $1/4$ de legua”. Visa a 19 municipios, incluido el que será su próximo destino: Gatón de Campos. Cuando llega a este lugar descubre que está rodeada de pequeñas lomas y decide subir a dos de ellas, desde donde visa a todos los puntos de alrededor. En la primera estación intersecta con los mismos lugares que había



Radiaciones realizadas desde Villacid, Castroponce, Cuenca de Campos y Gatón de Campos. Aquellos lugares que han sido intersectados desde dos o más puntos, tendrán mayor precisión. En Gatón estacionó en dos cerros cercanos para poder realizar visuales hacia el este y hacia el oeste. Solo se ha representado una de ellas para no complicar la figura.



observado desde Cuenca de Campos, y en la siguiente observa a nuevos puntos. De esta forma se va formando una maya de intersecciones que sirve de comprobación.

Después se dirige hacia Montealegre, un pueblo que está ligeramente elevado sobre la meseta, sobre un cerro de 800m de altitud, y que dispone de un castillo y torres, desde las cuales debió hacer las observaciones. Al ser un lugar alto y visible, fue observado primero desde Cuenca y luego desde las dos estaciones cercanas a Gatón, quedando situado por la intersección de tres visuales. Desde aquí mide ángulos para situar 14 pueblos de los alrededores, alguno de los cuales ya había sido posicionados desde anteriores estaciones. El siguiente lugar es Torremormojón, donde debió de elegir el castillo para estacionar, ya que es el lugar más alto del pueblo desde el cual pudo observar a 28 lugares, uno de los cuales —*f fuente de hombre mudo*— no hemos podido localizarlo. Para enlazar con el próximo punto —Dueñas—, fue necesario hacer una estación intermedia en un cerro situado a 2,5 leguas de Torremormojón, desde donde solo se hicieron dos visuales, una a Cabezón y otra a Dueñas. La elevada posición de Dueñas le permitió observar a lugares tan lejanos como Valladolid o Palencia, pero el cartógrafo no indica cual fue el punto de estación

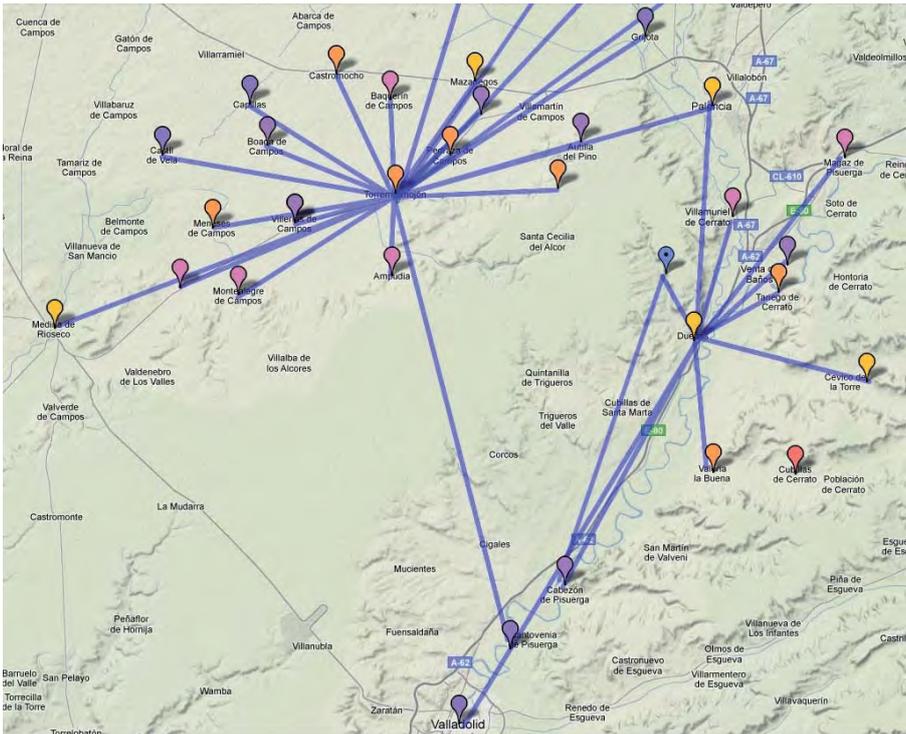


Gráfico de las visuales realizadas desde Torremormojón, desde un cerro intermedio cercano a Dueñas y desde esta localidad (aunque el cartógrafo no especifica cuál fue el punto de estación), desde donde se observa a varias poblaciones muy largas a Valladolid y Palencia. Este territorio ya había sido recorrido en otro itinerario que pasaba por la capital vallisoletana.



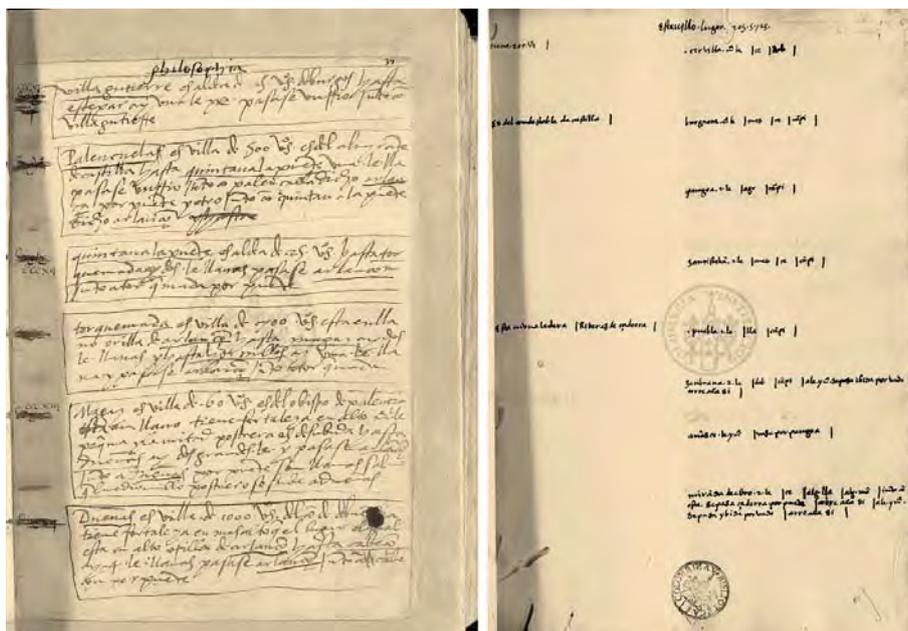
elegido. Debió ser la torre de una iglesia o el cerro más alto de la meseta en la que se sitúa la villa. El recorrido continúa por Simancas, Tordesillas, llega hasta Toro y finaliza en Nava del Rey (Valladolid), completando así una zona que ya había sido recorrida al principio de este itinerario.

Termina aquí el análisis de los *papeles de Esquivel*, una voluminosa libreta de campo destinada a dibujar un mapa de España en el que Castilla y León es una de las comunidades más ampliamente descritas. Una minuciosa lectura de las observaciones angulares y de los listados que contiene nos ha permitido conocer los métodos de trabajo y algunos datos auxiliares y la comparación de la letra del manuscrito con otras cartas del Maestro complutense nos permiten otorgarle la autoría de aquella libreta de campo que estaba destinada a dibujar un mapa preciso e innovador. Al mismo tiempo, hemos aportado pruebas suficientes para diferenciar El Atlas de El Escorial (obra de Santa Cruz) con este nuevo mapa de España que nunca llegó a dibujarse.



4 ● Conclusiones

El siglo XVI fue, sin duda, el Siglo de Oro de la cartografía española. Se llevaron a cabo tres grandes proyectos cartográficos destinados a representar nuestro país, en los que tuvo especial protagonismo el territorio que hoy comprende la Comunidad Autónoma de Castilla y León. Hernando Colón —el hijo del descubridor—, afrontó la primera tentativa en 1517, enviando emisarios por todo el país para recoger información geográfica. A partir de todo lo recopilado, se debían formar varios índices (un vocabulario topográfico) con los



A la izquierda, página —restaurada y en-telada— de los Itinerarios de Hernando Colón. A la derecha, una hoja de su vocabulario topográfico.



que dibujar un mapa. Carlos V detuvo los trabajos en 1523 y jamás se retomaron. Solamente quedan las anotaciones de los viajeros pasadas a limpio y una pequeña parte del nomenclátor, pero tales datos no tenían la precisión suficiente para formar un documento gráfico de calidad. Castilla, donde se encontraban las principales sedes de aquella corte itinerante, fue una de las más ampliamente descritas y la lectura de los *Itinerarios* aporta datos geográficos, históricos, de población, e incluso curiosidades notables. La *Cosmografía* de Hernando Colón mantiene todavía muchas incógnitas relacionadas con su encargo, objetivos, método de trabajo y sobre todo con la paralización de aquellos trabajos que dejaron huérfano el panorama cartográfico.

El siguiente reto lo afrontó Alonso de Santa Cruz, quien comenzó a formar un mapa que hoy conocemos como el *Atlas de El Escorial* alrededor de 1538. Este encargo de Carlos V se compone de un mapa índice a escala 1:2.600.000 seguido de veinte hojas detalladas a 1:400.000 y posee un grado de detalle inusitado hasta entonces. Castilla y León son los territorios más profusamente descritos, hasta el punto que podemos afirmar que este mapa ofrece una visión de España desde Castilla. Fue confeccionado a partir de fuentes variadas (mapas y portulanos existentes, itinerarios, descripciones o noticias de viajeros) y contiene más de ocho mil topónimos repartidos desigualmente en sus veinte hojas, lo que supone un volumen de datos desmesurado para la época. Incluye signos convencionales para representar puentes, bosques, el relieve y algunos datos hidrográficos. Las poblaciones han sido representadas mediante un círculo acompañado de su topónimo identificador, pero las más significativas incluyen cruces de uno o dos brazos para indicar una jerarquía religiosa (obispados y arzobispados) e incluso figuras geométricas relacionadas con la categoría anterior o con elementos de fortificación. Las hojas relativas a Castilla están repletas de lugares, pueblos, villas y ciudades, muchas de las cuales podemos hallar en los mapas actuales. Algunas han desaparecido, unas pocas tienen un nombre diferente y otras no se reflejaron en este mapa, para el que se tuvo que seleccionar la información. Todas ellas muestran un espacio muy poblado —o al menos lleno de pequeños núcleos urbanos muy próximos entre sí— y organizados a través de una densa red hidrográfica que ayuda a leer el mapa. El único detalle de color figura en la hoja decimocuarta, en la que las poblaciones de Valladolid, Soria, El Burgo de Osma, Burgos y Tarazona han sido coloreadas con tinta roja. El Atlas fue ignorado durante muchos años en los manuales de historia de la cartografía, pero los elogios de algunos estudiosos como Parker, Kagan o Buisseret han situado la obra entre los trabajos más destacados del Renacimiento como uno de los primeros mapas detallados de un país. El *Atlas de El Escorial* se halla rodeado de un halo de misterio —el volumen no tiene data ni firma— y ha sido necesario trabajar intensamente para concretar la fecha y el autor. Muchos libros se limitaban a repetir datos antiguos y no siempre acertados, que en estas páginas quedan corregidos.



Detalle de la lámina del Monasterio de El Escorial incluida en la *Geografía Blaviana* de Joan Blaeu (1672), publicada inicialmente por Ortelius y atribuida a Juan de Herrera. La biblioteca ocupaba el piso sobre a la puerta principal, aunque parte de los fondos se guardaban en las plantas inferiores. Allí se encuentra el manuscrito K-I-1, habitualmente conocido como *El Atlas de El Escorial*.

Los mapas que componen el *Atlas de El Escorial* quedaron inconclusos y olvidados —al igual que su autor— cuando el príncipe Felipe, regente por la usencia de su padre, decide encargar a su cosmógrafo de confianza un nuevo proyecto. Pedro de Esquivel inicia un mapa moderno, con instrumentos específicos y métodos topográficos basados en observaciones angulares y radiaciones encadenadas. Esta imagen pudo haber alcanzado las más altas cotas de precisión imaginables si Pedro de Esquivel hubiese trasladado a un papel las observaciones topográficas que venía realizando alrededor de 1555. Esquivel murió en 1565 sin haber dibujado una sola línea, y el mapa pasó a Diego de Guevara, quien recibió el encargo de terminar el dibujo. Sin embargo, su temprana muerte fue también el certificado de defunción del último gran proyecto cartográfico del siglo XVI, que quedó reducido a una libreta de campo custodiada en la Biblioteca Real de Estocolmo. Si los *Itinerarios* de Colón y el *Atlas de El Escorial* se hallan repletos de misterios y dudas, el mapa del maestro Esquivel es un enigma de mayor envergadura, que se confundía con los trabajos de Santa Cruz y con las *Relaciones Topográficas* de los Pueblos de España. El capítulo dedicado a los *papeles de Esquivel* desvela las incógnitas y equívocos que rodeaban a este voluminoso manuscrito y analiza las observaciones y listados correspondientes al territorio de Castilla y León. Se ha desarrollado gráficamente la libreta de campo y se ha detallado el recorrido del cosmógrafo por los espacios que ocupa nuestra comunidad, los puntos donde estacionaba, el método de trabajo y algunos detalles singulares relativos a inscripciones, lápidas e inscripciones antiguas.



Fragmento de los papeles de Esquivel, que contiene las observaciones desde un cerro situado a 2 leguas $1/2$ de Cantalejo. El cartógrafo medía el ángulo horizontal respecto al norte magnético y estimaba la distancia. Esquivel fue pionero en la utilización de métodos topográficos para la confección de mapas.

de un cerro que esta de cōm talejo. del po. als. 41. gr. l. $2\frac{1}{2}$. estan.
fuerzija. del or. als. 3. gr. $\frac{1}{8}$.
huentelotmo. del or. als. 16. gr. $\frac{1}{2}$.
huentexebollo. del or. al md. 31. gr. l. 2.
fontidutna. dels. al or. 44. gr. l. $1\frac{1}{2}$.
cobos. del or. als. 13. gr. l. 1.
navahillo. del or. al md. 11. gr. l. $1\frac{1}{4}$.
aldea dōnsancho. del or. al md. 29. gr. l. $3\frac{1}{4}$.
hontavilla. del po. al md. 40. gr. l. 1.
cuellos. del po. al md. 2. gr. l. 5.
las huentes. del po. als. 9. gr. l. 3.
moraleja. del po. als. 10. gr. l. $2\frac{1}{2}$.
hombrada. del po. als. 18. gr. l. $1\frac{1}{2}$.
campo aspexo. del po. als. 24. gr. l. $3\frac{1}{2}$.
vega fua. del po. als. 33. gr. l. $1\frac{1}{2}$.
cana lejas. dels. al po. 26. gr. l. 4.
huentesancho. dels. al po. 13. gr. l. 1.

Al comienzo de esta andadura, decidimos que era necesario consultar y analizar detalladamente los manuscritos originales, por lo que realizamos visitas a la Biblioteca Colombina de Sevilla y a la Biblioteca Nacional de España para contemplar los *Itinerarios* de Hernando Colón, repartidos entre la capital hispalense y Madrid. Allí adquirimos reproducciones —unas en papel y otras digitales— que ilustran las explicaciones. En el Monasterio de El Escorial se compraron copias digitales de los mapas tomadas a partir de un escáner aéreo, y aunque hay zonas desenfocadas, en general la calidad es buena. Con respecto a los papeles de Esquivel, conseguimos copias en papel y sus reproducciones se han insertado en este documento. Sin embargo, fieles a la idea inicial de consultar los originales, finalmente acudimos a Estocolmo —a la Biblioteca Real y al Archivo Militar— y a Upsala —a los archivos de su universidad—, para buscar mapas relacionados con el Maestro Esquivel o al menos sus huellas y vestigios.

Los tres proyectos reflejan la evolución de los procesos cartográficos durante el siglo XVI. La *Descripción y Cosmografía* de Hernando Colón aplica unos métodos elementales basados en anotaciones de viajeros, sin mediciones, aunque pretendía situar las poblaciones por coordenadas utilizando las tablas de Zacuto o Nebrija. El *Atlas de El Escorial* supone un notable avance respecto a los *Itinerarios* colombinos y sorprende por su escala y el gran volumen de datos que acumula. Se formó a partir de la suma de mapas existentes, observaciones directas, noticias y relaciones, y sus principales elementos geográficos fueron situados por coordenadas dentro de una cuadrícula dividida en gra-



 Conclusiones

dos que enmarca cada una de las hojas. El mapa de Esquivel iba a superar todo lo anterior, ya que se habían realizado cientos de observaciones angulares siguiendo unos métodos —topográficos— que todavía utilizamos. Recorrió el país goniómetro en mano y confeccionó tablas y listados para situar por coordenadas todos los lugares destacados, pero su muerte detuvo el trabajo y el mapa nunca se trazó. Los tres quedaron inconclusos; los *Itinerarios* de Colón fueron detenidos por el rey; el *Atlas de El Escorial* llegó a dibujarse, pero desconocemos cómo trabajó el cosmógrafo y el motivo por el cual la minuta —casi acabada y en fase de revisión— se escondió y permaneció inédita. Del mapa de Esquivel solo quedan sus papeles (la libreta de campo), que por desidia y desinterés, terminaron en una biblioteca sueca.

Cada cosmógrafo era el único responsable de su trabajo y por ello hemos evitado bautizar a los mapas con el nombre del promotor. Hubiese sido más sonoro denominarlos como “el mapa de Carlos V” o “el proyecto cartográfico de Felipe II”, pero se ha respetado el nombre de su autor. La única excepción es el *Atlas de El Escorial*: hasta ahora había dudas respecto al cartógrafo que lo dibujó, pero ya podemos denominarlo como el *Atlas de Alonso de Santa Cruz*. El titular del proyecto cartográfico debía adelantar el dinero, sufragar los gastos iniciales y lidiar con numerosos problemas económicos, administrativos o la incomprensión de los consejeros del rey. Hernando Colón afrontó esta aventura con su peculio (recibía subvenciones variadas de la corona como hijo del descubridor), pero Santa Cruz y Esquivel, funcionarios del rey, sufrieron apuros económicos tras adelantar importantes sumas que los tesoreros de palacio pagaban tarde, mal y nunca. En este aspecto existe una gran diferencia con otros países europeos, en los que los cartógrafos eran mimados por los reyes y cuando finalizaba su trabajo obtenían licencia para vender sus mapas durante algunos años, recuperando su inversión con creces.

Todos los proyectos cartográficos tenían como objetivo la representación de España, pero Castilla y León tiene un papel protagonista y preferente. Los reyes residían en Castilla y este territorio, objetivo principal de los mapas, quedó bien descrito, con mayor precisión que la periferia. El análisis de los mapas se ha centrado en el espacio que ocupa nuestra Comunidad Autónoma y los ejemplos utilizados corresponden a lugares de Castilla y León, aunque se pueden extrapolar al resto de país y a Portugal. Este estudio aporta importantes novedades sobre los principales proyectos cartográficos del siglo XVI, permite un mayor conocimiento del pasado de nuestra región y pretende ser el soporte de posteriores investigaciones. Todavía quedan muchos enigmas por descifrar y sólo podemos —como hacían los grandes cartógrafos— pedir excusas al lector por nuestros errores y omisiones, inevitables cuando se estudian mapas antiguos⁵³⁹:

⁵³⁹ ORTELIUS, A. (1570): *Theatrum Orbis Terrarum*. Introducción.



Habrá por ventura algunos que pedirán en este nuestro Teatro más descripciones particulares de regiones (como naturalmente cada uno deseará que aquí aparezca la descripción de su patria), pero sepan esos que los que aquí no están, no se han dejado por nuestra negligencia o porque hallamos temido los gastos: más porque no las hemos visto ni llegaron a nuestras manos.





5. Bibliografía

- ADIEGO, P. y LAGUENS, M. (1986): *Álbum Geográfico-histórico del reino de Aragón*. Ed. librería General, Zaragoza, 150 págs.
- ALONSO GARCÍA, F. (1996): *León en la cartografía histórica*. Ed. Fundación Hu-llera Vasco Leonesa, León, 111 págs.
- ALVAR EZQUERRA, A. (1985): *Felipe II, la corte y Madrid en 1561*. Ed. CSIC, Ma-drid, 86 págs.
- ALVAR EZQUERRA, A. (1995), *Relaciones Topográficas de Felipe II*. 4 Vol. Ed. Consejería de Cooperación: Consejo Superior de Investigaciones. Madrid.
- ALVAR EZQUERRA, A. (1998): *Arias Montano y su tiempo*. Ed. Regional de Ex-tremadura. Mérida, 379 págs.
- ANDRÉS, G. (1964): *Documentos para la historia del monasterio de San Lorenzo el Real de El Escorial*, Vol. 7. Ed. Imprenta Sáez. Madrid, 470 págs.
- APIANO, P. (1575): *La Cosmographia de Pedro Apiano*. Ed. Juan Bellerio, Ambe-res, 148 págs.
- ARRANZ MARQUEZ, L. (1982): *Diego Colón, Almirante, Virrey y Gobernador de las Indias*. Ed. CSIC, Madrid, 392 págs.
- BAGROW, L. (1985): *History of Cartography*. Ed. Precedent Publishing. Chicago, 220 págs.
- BENNASSAR, B. (1989): *Valladolid en el siglo de Oro*. Ed. Ámbito. Valladolid, 584 págs.
- BLÁZQUEZ, A. (1904). “El itinerario de D. Fernando Colón y las relaciones to-pográficas”. *Revista de Archivos, Bibliotecas y Museos (RABM)*, año VIII (fe-brero-marzo), pp. 83-105.
- BLÁZQUEZ, A. (1909): “Geografía de España del siglo xvi”. *Boletín de la Real Sociedad Geográfica*. LI, pp. 186-225.
- BOUZA, F. (1992): *Del escribano a la biblioteca. La civilización escrita europea en la alta edad moderna (siglos XV-XVII)*. Ed. Síntesis, Madrid, 160 págs.
- BOUZA, F. (1996): *Los Austrias mayores: imperio y monarquía de Carlos I y Fe-lipe II*. Ed. Historia 16. Madrid, 145 págs.



- BUISSERET, D. (1992): *Monarchs, ministers, and maps: the emergence of cartography as a tool of government in early modern Europe*. Ed. University of Chicago Press, Chicago, 189 págs.
- CALVETE DE LA ESTRELLA, J. C. (2001): *El felicísimo viaje del muy alto y muy poderoso príncipe don Phelippe*. Ed. Sociedad Estatal para la Conmemoración de los Centenarios de Felipe II y Carlos V. Madrid. 755 págs.
- CALVO, J. (1996): *Así vivían en el siglo de oro*. Ed Anaya, Madrid, 93 págs.
- CASTILLO, R. (1898). “Documento inédito del siglo XVI referente a D. Fernando Colón”. *Boletín de la Real Sociedad Geográfica de Madrid*, XL. También en [En línea]. BVC. <<http://www.cervantesvirtual.com/servlet/SirveObras/colon/89147399871236141132457/index.htm>> [17 de abril de 2008].
- CEREZO MARTÍNEZ R. (1994): *La Cartografía Náutica Española en los Siglos XIV, XV y XVI*. Ed. Consejo Superior de Investigaciones Científicas. Madrid, 306 págs.
- CEREZO MARTÍNEZ, R. (2003): “Los padrones reales del primer cuarto del siglo XVI”. *La Casa de la Contratación y la Navegación entre España y las Indias*. Ed. Universidad de Sevilla, Consejo Superior de Investigaciones Científicas. Sevilla, pp. 605-637.
- CHECA CREMADES, F. (1992): *Felipe II, Mecenas de las Artes*. Ed. Nerea, Madrid, 511 págs.
- COCA GARRIDO. (2008): *Valladolid: la ilustración a partir del Grabado*. Ed. Universidad de Valladolid, Valladolid, 159 págs.
- COLLANTES TERÁN, J. M. (2000): “Felipe de Guevara humanista”. *Anales de historia del arte*. n.º 10, pp. 55-70.
- COLÓN, F. (1910-1917): *Descripción y cosmografía de España: manuscrito de la Biblioteca Colombina dado á luz ahora por primera vez en virtud de acuerdo de la Real Sociedad Geográfica*. Ed. Imprenta del Patronato de Huérfanos de Administración Militar. Madrid, 3 Volúmenes.
- COLÓN, H. (1524): Declaración del derecho que la real Corona de Castilla tiene a la conquista de las provincias de Persia, Arabia e Indias. Ms. II/652(3) de la Biblioteca de Palacio Real de Madrid.
- COLÓN, H. (1932): *Historia del Almirante Don Cristóbal Colón por su hijo Don Hernando*. Ed. Victoriano Suárez, Madrid, 442 págs.
- COLÓN, H. (1984): *Historia del Almirante*/ edición de Luis Arranz. Ed. Historia 16. Madrid, 359 págs.
- COLÓN, H. (1988). *Historia del Almirante*. Ed. Océano. Barcelona, 404 págs.
- COLÓN, H. (1988): *Descripción y Cosmografía de Hernando Colón: manuscrito de la Biblioteca Colombina*. Ed. Padilla, Sevilla. 3 Volúmenes: Tomo I, 360 págs. Tomo II, 334 págs. Tomo III, 85 págs.
- COLÓN, H. (1991): *Historia del Almirante*/ 2 Volúmenes. Ed. Historia 16. Madrid, 182 págs.
- COLÓN, H. (1992): *Abecedarium B y suplementum*. Edición facsimilar en la BNE, Ed. Fundación Mapfre.



- COLÓN, H. (2003): *Historia del almirante / traducción, intr. y notas de Manuel Carrera Díaz*. Ed. Ariel, Barcelona, 415 págs.
- COLON, H. (2006): *Historia del Almirante* prólogo de Hugh Thomas. Ed. Planeta, 407 págs.
- COLON, H. (s. XVI). Coloquio sobre las dos diferentes graduaciones que las cartas de Indias tienen. Ms. II/652(7).
- COMELLAS, J. L. (1991): *El cielo de Colón. Técnicas navales astronómicas del viaje de Colón*. Ed. Tabapress, Sevilla, 326 págs.
- COVARRUBIAS, S. (2006): *Tesoro de la lengua castellana o española; edición integral e ilustrada de Ignacio Arellano y Rafael Zafra de 1639*. Ed. Iberoamericana, Madrid, 1639 págs. [CD].
- CRESPO SANZ, A. (2003): "La representación de los bosques en la cartografía antigua". *Actas de la II Reunión sobre Historia Forestal*. Ed. Cuadernos Sociedad Española de Ciencias Forestales (16), Valladolid, págs. 47-54. [En línea] <<http://dialnet.unirioja.es/servlet/articulo?codigo=2976900>> [2 de enero de 2013].
- CRESPO SANZ, A. (2005): "Novel reflections on the Atlas of el Escorial". *22st International Cartographic Conference. Mapping Approaches into a Changing World Recurs electronic*, A Coruña (Spain) 9-16 July 2005. [CD]. <http://icaci.org/files/documents/ICC_proceedings/ICC2005/htm/pdf/oral/TEMA16/Session%205/ANTONIO%20CRESPO.pdf> [2 de enero de 2013].
- CRESPO SANZ, A. (2005). «Un mapa Olvidado». *Revista de la Dirección General del Catastro*, n.º 55. Ed. Ministerio de Economía y Hacienda, Madrid, pp. 59-89. [En línea] <http://www.catastro.meh.es/documentos/publicaciones/ct/ct55/05-CATASTRO_55.pdf> [2 de enero de 2013].
- CRESPO SANZ, A. y VICENTE MAROTO, M. I. (2006): *Mapas de España, siglos XVI al XVIII*. Exposición: Sala San Ambrosio, Palacio de Santa Cruz del 28 de febrero al 18 de marzo 2006. Ed. Universidad de Valladolid, Valladolid, 183 p.
- CRESPO SANZ, A. (2008): *El Atlas de El Escorial*. Tesis doctoral inédita. Departamento de Geografía de la Universidad de Valladolid. Valladolid, 910 págs.
- CRESPO SANZ, A. (2009): "El Atlas de El Escorial". *Revista Ciudades*, n.º 12. Ed. Instituto Universitario de Urbanística de la Universidad de Valladolid, Valladolid, pp. 251-264. [En línea] <<http://www3.uva.es/iuu/CIUDADES/Ciudades%2012/Ciudades%2012%20251-264%20CRESPO%20SANZ.pdf>> [2 de enero de 2013].
- CRESPO SANZ, A. (2009). «El Atlas de El Escorial. Un mapa olvidado». *Boletín de la Real Sociedad Geográfica, CXLV diciembre 2009*, Madrid, pp. 117-142. [En línea] <http://www.realsociedadgeografica.com/es/pdf/BOLETIN_2009.pdf> [2 de enero de 2013].
- CRESPO SANZ, A. (2010): "Los Atlas de España entre 1503 y 1810". *Cartografía Hispánica. Imagen de un mundo en Crecimiento 1503-1810*. Ed. Ministerio de Defensa. Madrid, pp. 175-197.



- CRESPO SANZ, A. (2010): “La imprenta y las técnicas de grabado como elemento de difusión de los mapas”, *Cartografía Hispánica. Imagen de un mundo en Crecimiento 1503-1810*. Ed. Ministerio de Defensa. Madrid, pp. 361-375.
- CRESPO SANZ, A. (2010): “Un espacio próximo. De Civitates”. *Imago Mundi. Mapas e Imprenta*. Ed Universidad Complutense de Madrid, Madrid, pp. 137-157. <http://eprints.ucm.es/12496/1/Catalogo_Imago_Mundi.pdf> [2 de enero de 2012].
- CRESPO SANZ, A. (2011): “La geografía de Claudio Ptolomeo, un manual para Cartógrafos”. *Cosmografía de Ptolomeo*, Vol. II, Estudios. Ed. Siloé, Burgos, 241 págs. pp. 21-143.
- CRESPO SANZ, A. (2011): “Como Dios”. *Topografía y Cartografía. Revista del Colegio Oficial de Ingenieros Técnicos en Topografía*, Vol. XXVII, n.º 158, Enero-Febrero pp. 62-65. <<http://www.coit-topografia.es/uploads/RevistaTOPCART/158%20-%20Vol.%20XXVIII%20-%20Ene-Feb%202011.pdf>> [23 de julio de 2013]
- CRESPO SANZ, A. (2011): “El *Theatrum Orbis Terrarum* de Ortelius, un atlas con pinceladas eróticas”. *Topografía y Cartografía. Revista del Colegio Oficial de Ingenieros Técnicos en Topografía*, Vol. XXVIII, n.º 160, mayo-junio 2011, pp. 50-54. <<http://www.coit-topografia.es/uploads/RevistaTOPCART/160%20-%20Vol.%20XXVIII%20-%20May-Jun%202011.pdf>> [23 de julio de 2013].
- CRESPO, A.; WYTTENBACH, A. F. (2011): «¿Cartografía antigua o Cartografía histórica?» *Estudios Geográficos*, Consejo Superior de Investigaciones Científicas (CSIC). Vol. 72, n.º 271, pp. 403-420. <<http://estudiosgeograficos.revistas.csic.es/index.php/estudiosgeograficos/article/view/347/346>> [23 de julio de 2013].
- CRESPO SANZ, A. (2011): “Manguis Mapae, ladrones de mapas”. *Topografía y Cartografía. Revista del Colegio Oficial de Ingenieros Técnicos en Topografía*, Vol. XXVIII, n.º 161, julio-agosto 2011, pp. 57-61. <<http://www.coit-topografia.es/uploads/RevistaTOPCART/161%20-%20Vol.%20XXVIII%20-%20Jul-Ago%202011.pdf>> [23 de julio de 2013].
- CRESPO SANZ, A. (2011): “La Cosmografía de Pedro Apiano, el primer manual para topógrafos”. *Topografía y Cartografía. Revista del Colegio Oficial de Ingenieros Técnicos en Topografía*, Vol. XXVIII, n.º 162, septiembre-octubre 2011, pp. 57-61. <<http://www.coit-topografia.es/uploads/RevistaTOPCART/162%20-%20Vol.%20XXVIII%20-%20Sep-Oct%202011.pdf>> [23 de julio de 2013]
- CRESPO SANZ, A. (2012): “El mapa del Tesoro”. *Topografía y Cartografía. Revista del Colegio Oficial de Ingenieros Técnicos en Topografía*, Vol. XXVIII, n.º 163, noviembre-diciembre 2011, pp. 44-49. <<http://www.coit-topografia.es/uploads/RevistaTOPCART/TOPCART%20163.pdf>> [23 de julio de 2013].



- CRESPO SANZ, A. (2012): “La Descripción y Cosmografía de España: el mapa que nunca existió”. *Revista de la Dirección General del Catastro*, n.º 74. Ed. Ministerio de Hacienda y Administraciones Públicas, Madrid, pp. 83-109. [En línea]. < <http://www.catastro.meh.es/documentos/publicaciones/ct/ct74/4.pdf> > [2 de enero de 2013].
- CRESPO SANZ, A. (2012): “Los Reportorios de Caminos, navegadores del siglo XVI”. *Topografía y Cartografía. Revista del Colegio Oficial de Ingenieros Técnicos en Topografía*, Vol. XXVIII, n.º 164, noviembre-diciembre 2011, pp. 48-55. < <http://www.coit-topografia.es/uploads/RevistaTOPCART/TOPCART%20164.pdf> > [23 de julio de 2013].
- CRESPO SANZ, A. (2013): “El Padrón Real. Una base de datos en continua actualización”. *Revista de la Dirección General del Catastro* n.º 76. Ed. Ministerio de Hacienda y Administraciones Públicas, Madrid, pp. 65-89. [En línea]. < <http://www.catastro.meh.es/documentos/publicaciones/ct/ct76/4.pdf> > [5 de marzo de 2013].
- CRESPO SANZ, A. (2013): “Los mapas antiguos se merecen una oportunidad”. *Topografía y Cartografía. Revista del Colegio Oficial de Ingenieros Técnicos en Topografía*, Vol. XXVIII, n.º 165, pp. 48-53. < <http://www.coit-topografia.es/uploads/RevistaTOPCART/TOPCART%20165.pdf> > [23 de julio de 2013].
- CRESPO SANZ, A. (2013): “Herramientas y Metodología para el análisis de mapas antiguos”. *Revista Tiempos Modernos. MONOGRÁFICO: Historia moderna y Sistemas de Información Geográfica*, n.º 26, < <http://www.tiemposmodernos.org/tm3/index.php/tm/article/view/335/378> > . [23 de julio de 2013].
- CUESTA DOMINGO, M. (1983): *Alonso de Santa Cruz y su obra cosmográfica*. 2 Vol. Ed. Instituto Gonzalo Fernández de Oviedo, Madrid, Tomo I, 480 págs. Tomo II, 400 págs.
- CUESTA DOMINGO, M. (1998). *La obra cosmográfica y náutica de Pedro de Medina*. Ed. BCH, Madrid, 439 págs.
- CUESTA DOMINGO, M. (2004): “Alonso de Santa Cruz, cartógrafo, y fabricante de instrumentos náuticos de la Casa de Contratación”. *Revista Complutense de Historia de América*. Vol. 30, pp. 7-40.
- DE ANDRÉS, G. (1975): *El Marqués de Liche: bibliófilo y coleccionista de arte*. Ed. Ayuntamiento de Madrid. Madrid, 50 págs.
- DE LA PUENTE Y OLEA, M. (1900): *Los trabajos geográficos de la Casa de Contratación*. Ed. Escuela Tipográfica Salesiana, Sevilla, 451 págs.
- DE LA ROSA Y LÓPEZ, S. (1891): “Libros y autógrafos de Cristóbal Colón”. *Imp. por E. Rasco*. Sevilla, 68 págs.
- DE LA ROSA Y LÓPEZ, S. (1906): “El Itinerario de D. Hernando Colón y su vocabulario topográfico de España”. *Revista de Archivos, Bibliotecas y Museos (RABM)*, 3.ª época, año X.
- DELGADO PEREZ, M. M. (2004): *Hernando Colón, decurso histórico de un hombre y su biblioteca*. Ed. Ayuntamiento de Sevilla. Sevilla, 168 págs.



- DOMÍNGUEZ ORTIZ, A. (1974): *El Antiguo Régimen: los Reyes Católicos y los Austrias*. Ed. Alianza, Madrid, 488 págs.
- ELLIOT, J. H. (1990): *El Conde Duque de Olivares: el político en una época de decadencia*. Ed. Crítica, Barcelona, 713 págs.
- ENRÍQUEZ DE SALAMANCA, C. (1981): *Gredos por dentro y por fuera*. Edita el Autor, Madrid. 256 págs.
- ESTEBAN PINEIRO, M. (1999): “Los Cosmógrafos del Rey”. *Madrid, ciencia y corte*. Ed. Comunidad de Madrid, Madrid, 296 págs., pp. 121-135.
- ESTEBAN PINEIRO, M. (2002): “La Cosmografía”. *Historia de la Ciencia y de la Técnica en la Corona de Castilla. III, Siglos XVI y XVII*. Tomo III. Ed. Junta de Castilla y León, Consejería de Educación y Cultura, Valladolid, 719 págs.
- ESTEBAN PIÑEIRO, M. (1995): “Antonio de Nebrija y la búsqueda de patrones universales”. *El Tratado de Tordesillas y su época / Volumen I / Congreso Internacional de Historia*. Ed. Sociedad V Centenario del Tratado de Tordesillas, Valladolid, 629 págs.
- ESTEBAN PIÑEIRO, M. (1996): “Esquivel. Un ejemplo de la ciencia aplicada en la España del siglo de Oro”. *La Universidad Complutense Cisneriana*. Ed. Complutense. Madrid, pp. 196-230.
- ESTEBAN PIÑEIRO, M. (2000): “Las medidas en la época de Felipe II. La uniformación de las medidas”. *Catálogo de la exposición Las medidas y las matemáticas*. Ed. Comité Español del Año Mundial de las Matemáticas, Madrid, 71 págs., pp. 26-29
- ESTEBAN PIÑEIRO, M. (2004): “Instituciones y oficios matemáticos en la España del siglo XVI”. *Los orígenes de la ciencia moderna. Actas año XI y XII. Fundación canaria Orotava de Historia de la Ciencia*. Ed. Consejería De Educación, Cultura Y Deportes Del Gobierno de Canarias. Canarias, 602 págs.
- ESTEBAN PIÑEIRO, M. y VICENTE MAROTO, I. (1991): “El nivel atribuido a Juan de Herrera y su fundamento geométrico”. *LLull*. Vol. 14, pp. 31-57.
- ESTEBAN PIÑEIRO, M.; VICENTE MAROTO, M. I. y GÓMEZ CRESPO, F. (1992): “La recuperación del gran tratado científico de Alonso de Santa Cruz: El Astronómico Real”. *Asclepio*, Vol. XLIV, fascículo I. Ed. CSIC. Madrid, pp. 3-30.
- FERNÁNDEZ ÁLVAREZ, M. (1977): *Corpus documental de Carlos V. I 5 vol.* Ed. CESIC-Univ. de Salamanca. Salamanca, Tomo III, 676 págs.
- FERNÁNDEZ ÁLVAREZ, M. (1998): *Felipe II y su tiempo*. Ed. Espasa, Madrid, 984 págs.
- FERNÁNDEZ DE NAVARRETE, E. (1850): “Noticias para la vida de Hernando Colón”. *Colección de documentos inéditos para la historia de España*. Tomo XVI. Ed. Imprenta de la viuda de Calero, Madrid 574 págs.
- FERNÁNDEZ DE NAVARRETE, M. (1829): *Colección de viajes y descubrimientos Colección de los viajes y descubrimientos que hicieron por mar los españoles desde fines del siglo XV / Viajes de Colón, almirantazgo de Castilla / Volumen I*. Ed. Imprenta de la viuda de Calero, Madrid. 455 págs.



- FERNÁNDEZ DE OVIEDO, G. (1959): *Historia General de las Indias* / Tomo I, libro III, cap. VI. Ed. Atlas, Madrid, 393 págs.
- FERNÁNDEZ DE OVIEDO, G. (2006): *Libro de la Cámara Real del Príncipe Don Juan, oficios de su casa y servicio ordinario*. Ed. Universitat de València. Valencia, 212 págs.,
- FERNÁNDEZ DURO, C. (1899). "Orígenes de la carta o mapa geográfico de España." *Boletín de la Real Academia Española*, XXXV, pp. 502-517.
- FLÓREZ, E. (1747): *España sagrada*. Ed. Miguel Francisco Rodríguez, Madrid.
- FRISIO, G (1575): *La cosmographia de Pedro Apiano*. Ed. Juan Bellero. Amberes. 170 págs.
- GARCÍA CÁRCEL, R. (1995): *La vida en el Siglo de Oro*. Ed. Historia 16. Madrid, 31 págs.
- GARCÍA DE LA CONCHA, V. (1996): *Nebrija y la introducción del Renacimiento en España. Actas de la III Academia Literaria Renacentista: Univ. de Salamanca, 9, 10 y 11 de diciembre, 1981*. Ed. Universidad de Salamanca. Salamanca, 222 págs.
- GARCÍA FERNÁNDEZ, J. (1951): "Los orígenes del mapa de España". *Estudios Geográficos* n.º 13, Madrid, pp. 317-337.
- GARCÍA MERCADAL, J. (1999): *Viajes de extranjeros por España y Portugal: desde los tiempos más remotos hasta comienzos del siglo xx*. 6 Vol. Ed. Junta de Castilla y León, Consejería de Educación y Cultura, Valladolid, Tomo II, pp.16-62.
- GARCÍA TAPIA, N. (1988): "La formación de los ingenieros españoles antes de la fundación de la Academia de Matemáticas". *Estudios sobre Historia de la Ciencia y de la Técnica / IV Congreso de la Sociedad Española de Historia de las Ciencias y de las Técnicas, Valladolid, 22-27 de septiembre de 1986*. Ed. Junta de Castilla y León, Consejería de Educación y Cultura. Valladolid, 2 vol. Tomo I, pp. 585-1118.
- GARCÍA TAPIA, N. (1997): *Los veintidós libros de los ingenios y máquinas de Juanelo, atribuidos a Pedro Juan de Lastanosa*. Ed. Gobierno de Aragón, Departamento de Cultura y Educación, Zaragoza, 279 págs.
- GARCÍA TAPIA, N. (1999): "La Fábrica del Sitio". Madrid, Ciencia y Corte. Ed. Comunidad de Madrid, Madrid, 296 págs., pp. 75-85.
- GARCÍA TAPIA, N. (2003): *Técnica y poder en Castilla durante los siglos XVI y XVII*. Ed. Junta de Castilla y León, Consejería de Educación y Cultura. Valladolid, 210 págs.
- GARCÍA TAPIA, N. y CARRILLO CASTILLO, J. (2002): *Tecnología e imperio: ingenios y leyendas del siglo de oro: Turriano, Lastanosa, Herrera, Ayanz*. Ed. Nivola. Tres Cantos, 152 págs.
- GIMÉNEZ FERNÁNDEZ, M. (1960): *Bartolomé de las Casas. 2, Capellán de S.M. Carlos I, poblador de Cumaná (1517-1523)*. Ed. Escuela de Estudios Hispano-Americanos de Sevilla. Sevilla, 1352 págs.
- GONZÁLEZ TASCÓN, I. (1999): "Caminos, canales y abastecimientos de agua". *Felipe II, la Ciencia y la Técnica. Congreso Internacional sobre la Ciencia y la*



- Técnica en la época de Felipe II*. Ed. Actas, San Lorenzo de El Escorial, Madrid, 446 págs., pp. 217-232.
- GONZALO SÁNCHEZ, J. L. (1998): "Las joyas de la librería personal de Felipe II". *Felipe II y su Época. Actas del Simposium*. 2 Vol. Ed. Estudios superiores de El Escorial, Madrid, Tomo I, 482 págs., pp. 217-232.
- GOODMAN, D (1990): *Poder y penuria. Gobierno, tecnología y ciencia en la España de Felipe II*. Ed Alianza Universal, Madrid, 305 págs.
- GUERRA VELASCO, J. C. (2001): *Análisis Biogeográfico de Los Montes de Torozos en relación con el Medio Físico y la Actividad Humana*. Tesis Doctoral. Facultad de Filosofía y Letras. Universidad de Valladolid.
- GUEVARA, F. (1788): *Comentarios de la Pintura*. Ed por don Gerónimo Ortega, hijos de Ibarra y Compañía. Madrid. 254 págs.
- GUEVARA, F. (1948): *Comentarios de la Pintura*. Pórtico y Revisión por Rafael Benet, reproducción de la edición de 1788. Ed. Selecciones Bibliófilas. Barcelona, 360 págs.
- GUILLÉN TORRALBA, J. (2004). *Hernando Colón: humanismo y bibliofilia*. Ed. Fundación Jose Manuel Lara, Sevilla, 283 págs.
- HARLEY, J. B. (2002): *La nueva naturaleza de los mapas*. Ed. Fondo Cultura Económica, México, 398 págs.
- HARRISSE, H. (1871). *D. Fernando Colón, historiador de su padre. Ensayo crítico*. Sevilla.
- HERNANDEZ DÍAZ, J, y MURO OREJON, A. (1941) *El testamento de Don Hernando Colón y otros documentos para su biografía*. Ed. Publicaciones Sevilla. Sevilla, 319 págs.
- HERNANDO ORTEGO, F. J. y DE LA HOZ GARCÍA, C. (1987): Relaciones topográficas de Felipe II: relaciones inéditas de la provincia de Madrid. Ed. Instituto de Estudios madrileños. Madrid, 74 págs.
- HERNANDO, A. (1996): La imagen de un país. J. B. Labaña. Ed. Instituto F. el Católico, Zaragoza, 158 págs.
- HERNANDO, A. (2005): "Los primeros mapas impresos del Camino de Santiago". *22st International Cartographic Conference. Mapping Approaches into a Changing World Recurs electronic*, A Coruña (Spain) 9-16 July 2005 (CD).
- HERRERA, A. (1934): *Historia general de los hechos de los castellanos en las islas y tierra firme del mar océano*. Volumen 1, *Descripción de las Indias Occidentales*. Madrid, 274 pags.
- HÖGBERG, P. (1916): "Manuscripts espagnols dans les bibliothèques suédoises". *Revue Hispanique* n.º 36. pp. 377- 441
- J. PULIDO RUBIO, J. (1950): *El Piloto Mayor de la Casa de la Contratación de Sevilla: Pilotos Mayores, Catedráticos de Cosmografía y Cosmógrafos*. Ed. Escuela de Estudios Hispanoamericanos. Sevilla, 983 págs.
- JIMENEZ ESTRELLA, A (2004). *Poder, ejército y gobierno en el siglo XVI: la capitánía general del Reino de Granada y sus agentes*. Ed. Universal de Granada, Granada, 514 págs.



- JIMÉNEZ, A. y MAROTO, J. C. (1995): “Estado, distancia y control social: reflexiones en torno a una medición de caminos en la Granada de mediados del siglo XVI”. *Geo Crítica / Scripta Nova*. [En línea]. Vol. VIII, n.º 166. Ed. Universidad de Barcelona. Barcelona. [1 de junio de 2004]. < <http://www.ub.es/geocrit/sn/sn-166.htm> > . [18 de abril de 2008]. ISSN: 1138-9788.
- JOS, E. (1942). *El Centenario de Fernando Colón*. Revista de Indias, n.º 7.
- JOS, E. (1945): *Investigaciones sobre la vida y obras iniciales de Don Fernando Colón*. Ed. Publicaciones de la Escuela de Estudios Hispano-Americanos de Sevilla. Sevilla, 164 págs.
- KAGAN R. L. (1986): *Ciudades del siglo de oro: las vistas española de Anton Van den Wyngaerde*. Ed. El Viso, Madrid, 427 págs.
- KAGAN R. L. (2004): *El rey recatado: Felipe II, la historia y los cronistas del rey*. Ed. Universidad de Valladolid. Valladolid, 105 págs.
- KAGAN, R. L. (1986): “Los itinerarios de Antón van den Wyngaerde”. *Ciudades del Siglo de Oro. Las Vistas Españolas de Anton Van den Wyngaerde*. Ed. El Viso, Madrid, 457 págs.
- KAGAN, R. L. y MARÍAS, F. (1998): *Imágenes urbanas del mundo hispánico. 1493-1780*. Ed. El Viso, Madrid, 346 pags.
- KAMEN, H. (1997): *Felipe de España*. Ed. Siglo XXI, Madrid, 364 págs.
- LABAÑA, J. B. (1895): *Itinerario del reino de Aragón*. Zaragoza. Ed. Diputación Provincial de Zaragoza, Establecimiento tipográfico del Hospicio Provincial, 214 págs.
- LABAÑA, J. B. (1992). *Itinerario del reino de Aragón*. Ed. Annubar. Zaragoza. 468 págs. Prólogo e índice de Antonio Ubieto Artur.
- LABORDA, A. (2002): *Descripciones de Don Fernando Colón 1517-1523. Una visión de la España del Renacimiento*. Ed. Instituto Nacional de Estadística. Madrid, 208 págs.
- LEMOINE-ISABEAU, C. (1985): *Cartographie Belge dans les collections espagnoles. XVI-XVIII siècle*. Ed. Credit Comunnal, Bruxelles.
- LÓPEZ DAVALILLO, J. (1999): *Atlas histórico de España y Portugal: desde el paleolítico hasta el siglo XX*. Ed. Síntesis, Madrid, 223 págs.
- LORENZO PARDO, J. A. (2000): “La medida en el camino entre la significación y la convención”. *Catálogo de la exposición Las medidas y las matemáticas*. Ed. Comité Español del Año Mundial de las Matemáticas. Madrid. Madrid, 71 p., pp. 21-25.
- MANCHO DUQUE, M. J. y QUIRÓS GARCÍA, M. (2005): *La ciencia y la técnica en la época de Cervantes*. Textos e imágenes. Ed. Universidad de Salamanca. Salamanca. [CD].
- MARAÑÓN, G. (1998). *El Conde- Duque de Olivares. La pasión de mandar*. Ed. Espasa Calpe, Madrid, 675 págs.
- MARAVALL, J. A. (1972): *Estado moderno y mentalidad social (siglos XV a XVII)/ Tomo 1*. Ed. Revista de Occidente. Madrid, 257 págs.



- MARCEL, G. (1899): "Les origines de la carte d'Espagne". *Revue Hispanique*, Vol. VI. París, pp. 163-193.
- MARÍAS, F. (1997): *El Greco: biografía de un pintor extravagante*. Ed. Nerea. Madrid, 334 págs.
- MARÍN MARTÍNEZ, T. (1970): *Memoria de las obras y libros de Hernando Colón del Bachiller Juan Pérez*. Ed. GEHA, Madrid, 873 págs.
- MARÍN MARTÍNEZ, T. (1973). "La participación de Hernando Colón en las Juntas de Badajoz-Elvas de 1524". *El Tratado de Tordesillas y su proyección*, Volumen I. Ed. Universidad de Valladolid. Valladolid, 360 págs.
- MARÍN MARTÍNEZ, T., RUIZ ASENCIO J. M. y WAGNER K. (1993): *Catálogo Concordado de la Biblioteca de Hernando Colón / 2 Volúmenes*. Ed. Mapfre. Madrid.
- MARTÍN LÓPEZ, J. (2002): *Historia de la cartografía y de la topografía*. Ed. Ministerio de Fomento. Madrid, 474 págs.
- MARTÍN LÓPEZ, J. (1999): *Cartografía*. Ed. Escuela Universitaria de Ingenieros Técnicos en Topografía, Madrid, 479 págs.
- MARTÍNEZ MILLÁN, J. y DE CARLOS MORALES, C. (2000): *La corte de Carlos V*. 5 vols. Tomos 1 y 2, Corte y Gobierno. Tomo 3, Los Consejos y los consejeros de Carlos V, Tomos 4 y 5, Los servidores de las Casas Reales. Ed. Sociedad Estatal para la Conmemoración de los Centenarios de Felipe II y Carlos V, Madrid.
- MARTÍNEZ MILLÁN, J. y FERNÁNDEZ CONTI, S. (2005): *La monarquía de Felipe II: la casa del rey*. 2 vol. Ed. Fundación Mapfre Tavera, Madrid, Tomo I, 950 págs. Tomo II, 999 págs.
- MARTÍNEZ MILLÁN, J. y FERNÁNDEZ, S. (2001): *La corte del príncipe Felipe (1535-1556). El felicísimo viaje del muy alto y muy poderoso príncipe don Philippe*. Ed. Sociedad Estatal para la Conmemoración de los Centenarios de Felipe II y Carlos V, Madrid, 755 págs.
- MÁRTIR DE ANGLERIA, P. (1989): *Décadas del nuevo mundo*. Ed. Polifemo, Madrid, 567 págs.
- MATA CARRIAZO, J. (1951): *Crónica de los Reyes Católicos. Alonso de Santa Cruz*. 2 Vol. Ed. Escuela de Estudios Hispano-Americanos (CSIC), Sevilla, Tomo I (1491-1504), 367 págs. Tomo 2 (1505-1516), 634 págs.
- MCDONALD, M P. (2004): *La colección de estampas de Hernando Colón (1488-1539), coleccionismo en la era del Descubrimiento*. Ed. Fundación la Caixa. Barcelona, 255 págs.
- MENESES, A. (1976): *Reportorio de caminos*/ Reproducción facsimilar de la edición de Sebastián Martínez, (1576). Ed. Ministerio de Educación y Ciencia, Dirección General del Patrimonio Artístico y Cultural. Madrid, 216 págs.
- MIGUÉLEZ, M. (1917): *Catálogo de los códices españoles de la biblioteca de El Escorial*. Vol. I. Ed. Talleres Voluntad, Madrid, Tomo I, 368 págs. Tomo II, 368 págs.



- MIGUÉLEZ, P. (1915): *Relaciones histórico geográficas de los pueblos de España*. Ed. Helénica. Madrid. 93 págs.
- MORALES, A. (1575): *Las Antigüedades de las ciudades de España*. Ed. Juan Iñiaquez de Lequerica. Alcalá de Henares. 131 págs.
- MORALES, A. (1610): *Apología de Ambrosio de Morales, con una información al Rey... en defensa de los Anales de Geronymo Çurita* (1610) Impresa de Çaragoça en el Colegio de S. Vicente Ferrer por Iuan de Lanaja y Quartanet 1610. Copia digital realizada por la Biblioteca de Andalucía a partir del ejemplar custodiado en la Biblioteca Provincial de Córdoba. [En línea] Biblioteca Virtual de Andalucía. [22 de abril de 2008].
- MORALES, A. (1791): *Crónica General de España / que continuaba Ambrosio de Morales. Continuación de la segunda parte de Florián de Ocampo*. Tomo III. Ed. en la Oficina de don Benito Cano, Madrid, 407 p. Copia digital: realizada por la Biblioteca de Andalucía a partir del ejemplar conservado en la Biblioteca Pública del Estado - Biblioteca Provincial de Jaén. [En línea] Biblioteca Virtual de Andalucía. [22 de abril de 2008].
- MORALES, A. (1793): *Noticias históricas sacadas del Archivo de Uclés... y del testamento del Infante Don Enrique: con un cronicón hasta ahora no publicado*. Ed. Oficina de D. Benito Cano, Madrid, Tomo II, 398 págs. Copia digital: realizada por la Biblioteca de Andalucía del ejemplar localizado en la Real Academia de la Historia, Madrid. [En línea], Biblioteca Virtual de Andalucía. [22 de abril de 2008].
- MORALES, A. (1793): *Opúsculos castellanos de Ambrosio de Morales. / ahora por primera vez impresos, ordenados, y anotados. .por. .Fr. Francisco Valerio Cifuentes... a los que se han añadido otros varios recogidos y copiados de algunos libros impresos y manuscritos*. Ed. oficina de D. Benito Cano, Madrid, Tomo I, 476 págs. Copia digital: realizada por la Biblioteca de Andalucía del ejemplar conservado en la Real Academia de la Historia (Madrid) 3/7924. [En línea] Biblioteca Virtual de Andalucía. [22 de abril de 2008].
- MORAN TURINA, J. M. y CHECA CREMADES, F. (1986): *Las casas del rey. Casas de campo, cazaderos y jardines. Siglos XVI y XVII*. Ed. El Viso, Madrid, 174 págs.
- MOREL FATIO, A (1913): *Historiographie de Charles Quint. 1; suivie des Mémoires de Charles Quint*. Ed. Librairie Honoré Champion, París, 367 págs.
- NAVARRO BROTONS, V. y RODRÍGUEZ GALDEANO, E. (1998): "Matemáticas, cosmología y humanismo en la España del siglo XVI. Los comentarios al libro segundo de la Historia Natural de Plinio de Jerónimo Muñoz". Cuadernos de historia de la medicina y de la ciencia LIV. Ed. Instituto de estudios documentales e históricos sobre la ciencia, Universitat de Valencia, CSIC, Valencia, 248 págs.
- NAVARRO, G. (1957): "El arzobispo Martín Pérez de Ayala". *Boletín del Instituto de Estudios Giennenses* n.º 13, pp. 175-182.



- NEBRIJA, A. (1517): Tabla de la diversidad de los días y horas. Ed. Arnao Guillén de Brocar, Alcalá de Henares.
- OTTE, E. (1982): *El Madrid de Fernández de Oviedo. América y la España del siglo XVI. 1.* Ed. Instituto Gonzalo Fernández de Oviedo, Madrid, 431 págs.
- PALADINI CUADRADO, A (1997): “La representación del relieve en los mapas a lo largo de la Historia. *Mapping interactivo*, n.º 40, pp. 66-75 [En línea]. < http://www.mappinginteractivo.com/plantilla-ante.asp?id_articulo=1031 > [18 de abril de 2008].
- PALADINI CUADRADO, A (2000): “La formación de la carta moderna de España en el siglo XVI”. 9.º *Congreso Jornadas Nacionales de Historia Militar. El emperador Carlos y su tiempo.* Ed. Deimos, Madrid, pp. 634-655.
- PALADINI CUADRADO, A. (1996): “Sobre el Atlas de El Escorial y su posible autor”. *Exposición de Cartografía IV Centenario ciudad de Valladolid 1596-1996.* Ed. Ayto. de Valladolid, Valladolid, pp. 35-50.
- PARKER, G. (1998): *La gran estrategia de Felipe II.* Ed. Alianza. Madrid, 568 páginas.
- PARKER, G. (2001): “Felipe II y su mundo”. *España, Europa y el mundo atlántico: homenaje a John H. Elliott.* Ed. Marcial Pons, Ediciones de Historia. Madrid, 488 págs.
- PARKER, G. (2010): *Felipe II, la biografía definitiva.* Ed. Planeta. Barcelona, 1383 págs.
- PEREDA, F y MARÍAS, F. (2002): “El Atlas del Rey Planeta: Felipe IV y Pedro Texeira”. El Atlas del Rey Planeta. La “Descripción de España y de las costas y puertos de sus reinos” de Pedro Texeira (1634). Ed. Nerea. Hondarribia, pp. 9-29.
- PÉREZ REVERTE, A. (1999): *La carta esférica.* Ed. Alfabeta. Madrid, 476 págs.
- PÉREZ, J. (1999): *Carlos V.* Ed. Temas de Hoy. Madrid, 620 págs.
- PÉREZ, J. (2001): *La España del siglo XVI.* Ed. Espasa Calpe, Madrid, 306 págs.
- PICATOSTE Y RODRÍGUEZ, F. (1891): *Apuntes para una biblioteca científica española del siglo XVI: estudios biográficos y bibliográficos de Ciencias exactas físicas y naturales. y sus inmediatas aplicaciones en dicho siglo.* Ed. Imprenta y Fundación de Manuel Tello. Madrid VIII, 416 págs.
- PONZ, A. (1993): *Valladolid en el Viaje de España (1783).* Ed. Caja España, Valladolid. 152 págs.
- POULS, H. C. (1999): En nuttig en profijtelijk boekje voor alle geografen. Gemma Frisius. Met een inleiding en nabeschouwing door. Ed. Nederlandse Commissie voor Geodesie. Delft, 48 págs.
- PRIETO PALOMO, T. (2003): Hernando Colón y la Biblioteca Colombina: una vida de libros: catálogo de la exposición. Ed. Fundación Jose Manuel Lara. Sevilla, 61 págs.
- PUENTE Y OLEA, M. (1900): *Los trabajos geográficos de la Casa de Contratación.* Ed. Escuela Tipográfica Salesiana, Sevilla, 451 págs.
- PUERTO SARMIENTO, F. J. (1998): “Felipe II y la ciencia”. Felipe II y su época:



Bibliografía

- actas del simposium, Tomo II. Ed. RCU Escorial María Cristina, San Lorenzo del Escorial. Madrid.
- PULIDO RUBIO, J. (1950): *El Piloto Mayor de la Casa de la Contratación de Sevilla: Pilotos Mayores, Catedráticos de Cosmografía y Cosmógrafos*. Ed. Escuela de Estudios Hispanoamericanos, Sevilla, VIII, 983 págs.
- REDEL, E. (1908): Ambrosio de Morales: estudio biográfico. Ed. Diario de Córdoba. Córdoba, 576 págs.
- REPARAZ RUIZ, G. (1937): *España, la tierra, el hombre, el arte*. Ed. Alberto Martín. Barcelona, 168 págs.
- REY PASTOR, J. (1970): *La Ciencia y la Técnica en el Descubrimiento de América*. Ed. Espasa Calpe. Madrid, 149 págs.
- RODRÍGUEZ PASCUAL, A., EMILIO LÓPEZ, E. y ABAD, P: (2005): “La infraestructura de datos espaciales de España (IDEE): una realidad emergente”. *Mapping, N.º 100*, pp. 30-32.
- RODRÍGUEZ TORO, J. J. (1998): *El Itinerario de Hernando Colón: estudio lingüístico*. Tesis Doctoral. Universidad de Sevilla, 129 págs.
- RODRÍGUEZ TORO, J. J. (1999): “Aspectos lexicográficos del Itinerario de Hernando Colón”. *Tendencias en la investigación lexicográfica del español. El diccionario como objeto de estudio lingüístico y didáctico: actas del Congreso celebrado en la Universidad de Huelva del 25 al 27 de noviembre de 1998*. Ed. Universidad de Huelva. Huelva. 571 págs.
- RODRÍGUEZ TORO, J. J. (2000): “La Descripción y Cosmografía de España (o Itinerario) de Hernando Colón: sus aportaciones a los historiadores”. *Revista Historia, Instituciones, Documentos*, n.º 27. Sevilla. pp. 275-294
- RODRÍGUEZ TORO, J. J. (2002): *Descripción y cosmografía de España o Itinerario de Hernando Colón. Estudio lingüístico*. Ed. Universidad de Sevilla, Sevilla, 129 págs.
- ROIZ, P. (1985): *Libro de relojes solares*. Ed. Librerías París-Valencia. Valencia. 124 págs.
- ROSA, L. (1995): “Navegación y Tráfico Atlántico a finales del siglo xv y comienzos del xvi”. *El Tratado de Tordesillas y su época. II / Congreso Internacional de Historia Sociedad V Centenario del Tratado de Tordesillas*, Valladolid, 629 págs., pp. 891-911.
- RUIZ ASENZIO, J. M. (1995): *Testamento de Hernando Colón*. Ed. Ministerio de Cultura y Testimonio, Madrid 126 págs.
- RUIZ DE ARCAUTE, A. (1936): *Juan de Herrera, arquitecto de Felipe II*. Ed. Espasa Calpe. Madrid, 206 págs.
- RUMEU DE ARMAS, A. (1973): *Hernando Colón, historiador del descubrimiento de América*. Ed. Instituto de Cultura Hispánica Madrid, 454 págs.
- RUMEU DE ARMAS, A. (1999): *Hernando Colón y su época*. Ed. Real academia sevillana de las buenas letras. Sevilla, 107 págs.
- SALVADOR PELÁEZ, F (1999): *Los pesos y medidas en la Monarquía Hispana de los siglos xvi y xvii. Fuentes, normas y usos metrológicos*. Valencia. Facultad



- de Historia y Ciencia y Documentación de la Universidad de Valencia. Valencia.
- SANCHEZ CATÓN, F. J. (1923): *Fuentes literarias para la historia del arte español. 1, Siglo XVI* / Ed. Junta para ampliación de estudios e investigaciones científicas, Centro de estudios históricos. Madrid, 780 págs.
- SÁNCHEZ RUBIO, R., TESTÓN NÚÑEZ, I. y SÁNCHEZ RUBIO, C. (2004): *Imágenes de un Imperio perdido. El Atlas del marqués de Heliche*. Ed. Junta de Extremadura. Badajoz. 140 págs. + 246 láminas. [CD].
- SANTA CRUZ, A. (1555): *Abecedario virtuoso*. BME, Mss. III- &-29.
- SANTA CRUZ, A. (1920): *Crónica del emperador Carlos V. 13 Vols*. Publicada por Ricardo Beltrán y Rózpide y Antonio Blázquez y Delgado-Aguilera. Ed. Imprenta del Patronato de Huérfanos de Intendencia e Intervención Militares. Madrid. Tomo III, 541 págs.
- SANTA CRUZ, A. (c. 1550): *El Atlas de El Escorial*. BME, Mss. K- I-1.
- SANTA CRUZ, A. (c. 1556): *Astronómico Real*. BUS, Mss-2622.
- SANTA CRUZ, A. (c. 1560): *Islario General*, 360 fols. BNE, Mss-Rs 38.
- SANTA CRUZ, A. (c. 1567): *Libro de las longitudes*, 228 fols. BNE, Mss. 9941.
- SANZ GARCÍA, J M. (1989): "Una muestra de Cartografía del Siglo XVI". *Topografía y Cartografía* n.º 35. Madrid, pp. 5-19,
- THOMSON, I. A. (2001): "Castilla, España y la Monarquía". *España, Europa y el mundo atlántico: homenaje a John H. Elliott*. Ed. Marcial Pons, Ediciones de Historia. Madrid, 488 págs., pp. 177-216.
- TOOLEY, R. V. (1982): *Maps and Mapmakers*. BT. Bastford Ltd. Londres, 140 págs.
- TORIBIO MEDINA, J. (1908): *El veneciano Sebastián Caboto al servicio de España y especialmente de su proyectado viaje a las Malucas. 2 Volúmenes*. Ed. Imprenta y Encuadernación Universitaria, Santiago de Chile. Tomo I, 634 págs. Tomo II, 613 págs.,
- TUAN, Y. (2007): *Topofilia*. Ed. Meusina. Barcelona, 351 págs.
- VALDEÓN, J. (2006): "Isabel la Católica y su tiempo". *La ciencia y el mar*. Ed. Sever Cuesta. Valladolid, 552 págs.
- VAN CLEEMPOEL, K. (1997): "Instrumentos Científicos en El Escorial". *Instrumentos Científicos del siglo XVI. La Corte Española y la escuela de Lovaina*. Ed. Fundación Carlos de Amberes. Madrid, 248 págs., pp. 69-84.
- VAN DUCER, C. (2006): "From Odyseeus to Robinson Crusoe: a Survey of early western Island literature". *Island Studies Journal*. Vol. 1, n.º 1, pp. 143-162.
- VÁZQUEZ MAURE, F (1982): "El plano de Toledo de El Greco y su posible origen". *Boletín de la Real Sociedad Geográfica. Tomo 98 pp. 203-215*. Publicado inicialmente en la IX conferencia internacional de historia de la cartografía, Pisano- Florencia- Roma, 1981.
- VÁZQUEZ MAURE, F. (1982): "Cartografía de la península. Siglos XVI a XVIII". *Boletín de la Real Sociedad Geográfica. Tomo 98, pp. 215-237*.
- VÁZQUEZ MAURE, F. (1982): "Cartografía española del siglo XVI". *Boletín de la Real Sociedad Geográfica, Tomo 98. pp. 141-149*.



- VÁZQUEZ MAURE, F. (1982): "Jorge Juan y la cartografía Española del siglo XVIII". *Boletín de la Real Sociedad Geográfica*, Tomo 98. pp. 127-139.
- VÁZQUEZ MAURE, F. (1982): "Análisis y evaluación del Atlas de El Escorial". *Boletín de la Real Sociedad Geográfica*. Tomo 98, pp. 203-215. Publicado inicialmente en la IX conferencia internacional de historia de la cartografía, Pisano- Florencia- Roma, 1981.
- VÁZQUEZ MAURE, F. y MARTÍN LÓPEZ, J. (1995): *Lectura de mapas*. Ed. Colegio de Ingenieros Técnicos en Topografía. Madrid, 381 págs.
- VICENTE MAROTO, I. (2003): "El arte de los pronósticos en la España del siglo XVI". *As novidades do mundo: conhecimento e representaçao na época moderna*. Ed. Colibrí. Lisboa, pp. 313-343.
- VICENTE MAROTO, M. I. (1997): "Juan de Herrera". *Juan de Herrera Arquitecto Real*. Ed. Lunweg. Madrid, pp. 157-207.
- VICENTE MAROTO, M. I y ESTEBAN PIÑEIRO, M. (2006): *Aspectos de la Ciencia Aplicada en la España del Siglo de Oro*. Ed. Junta de Castilla y León. Consejera de Cultura y Turismo. Valladolid, . 509 págs.
- VICENTE MAROTO, M. I. (1993): "Altimetría y longimetría en textos renacentistas: estudio comparado". *II Trobades d'Història de la Ciència i de la Tècnica*. Ed. Societat Catalana d'Història de la Ciència i de la Tècnica, Barcelona, pp. 293-304.
- VICENTE MAROTO, M. I. (1995): "Alonso de Santa Cruz y el oficio de Cosmógrafo Mayor del Consejo de Indias" *Mare Liberum 10*. ed. Comissão Nacional para as comemorações dos descobrimentos portugueses. II Congreso luso español sobre descubrimientos e expansão colonial. Lisboa, pp. 509-529.
- VICENTE MAROTO, M. I. (2002). "El arte de navegar". *Historia de la ciencia y de la técnica en la Corona de Castilla. III, Siglos XVI y XVII*. Ed. Junta de Castilla y León, Consejería de Educación y Cultura. Valladolid, 719 pags., pp. 347-381.
- VICENTE MAROTO, M. I. (2007): "Los cosmógrafos españoles del siglo XVI. Del humanista al técnico". *Más allá de la leyenda Negra. España y la revolución científica*. Ed. Instituto de Historia de la Ciencia y Documentación López Piñero, Universitat de Valencia, Ed. CSIC. Valencia, pp. 347-369.
- VV. AA. (2001): *Tesoros de la cartografía española: exposición con motivo del XIX Congreso Internacional de Historia de la Cartografía*. Ed. Biblioteca Nacional, Madrid, 356 págs.
- VV.AA. (1988): *Cartografía de Galicia, 1522-1900 Bicentenario de domingo Fontán*. Ed. IGN. Madrid, 284 págs.
- VV.AA. (1996): *Cartografía Histórica de Cantabria 1570-1872*. Ed. Instituto Geográfico Nacional, CNIG, MOPT y MA. Madrid, 90 págs.
- VV.AA. (1997): *Cartografía Valenciana. Siglos XVI a XIX*. Ed. Diputación de Valencia. Valencia, 261 págs.
- VV.AA. (2000): *Carlos V: La náutica y la navegación*. Ed. Lunweg, Barcelona. 469 págs.
- VVAA (1989): *Las joyas de la Colombina: las lecturas de Hernando Colón / Cata-*



- logo de la exposición celebrada en Sevilla en octubre de 1989. Ed. Junta de Andalucía, Consejería de Cultura, Sevilla, 108 págs.
- VVAA (1992): *Hernando Colón y la Biblioteca Colombina*. Ed. Fundación Mapfre América, Madrid, 20 págs.
- VVAA (2000): Carlos V. La Náutica y la Navegación. Ed. Lunverg. Madrid. 469 págs.
- WAGNER, K. (1992). "Hernando Colón: semblanzas de un bibliófilo y de su biblioteca en el quinientos aniversario de su nacimiento". *El Libro Antigo Español: Actas del Segundo Coloquio Internacional*. Ed. Universidad de Salamanca, Salamanca.
- WAGNER, K. (1966): *Un hijo de Colón en Alemania*, Ed. Anales de la Universidad Hispalense, XXVI.
- WAGNER, K. (1984). "El itinerario de Hernando Colón según sus anotaciones. Datos para la biografía del bibliófilo sevillano". *Archivo Hispalense* n.º 203, pp. 81-99.
- WAGNER, K. (1986). "Libros obsequiados a Hernando Colón y otras curiosidades de su biblioteca". *Homenaje a Pedro Sainz Rodríguez*, Vol. III, 676 páginas.
- WAGNER, K. (1991). "Hernando Colón y la formación de su biblioteca". *Actas del Primer Encuentro Internacional Colombino*. Madrid, 322 págs.
- WAGNER, K. (1992): "Hernando Colón: semblanzas de un bibliófilo y de su biblioteca en el quinientos aniversario de su nacimiento". *El Libro Antigo Español: Actas del Segundo Coloquio Internacional*. Ed. Universidad de Salamanca, Salamanca, 569 págs.
- WAGNER, K. (1992): "La biblioteca colombina en tiempos de Hernando Colón". *Revista de Historia, instituciones, documentos*, pp. 485-495.
- WOODWARD, D. (2007): *Cartography in the European Renaissance. History of Cartography, Vol. III*. Ed. University of Chicago Press, Chicago y Londres, 1171 págs.
- ZARAGOZA, E. (1979): "Un abadologio inédito del monasterio de San Benito de Valladolid", *Archivos leoneses* n.º 65, pp. 133-170.



Abreviaturas

- AGI: Archivo General de Indias.
ACV: Archivo de la Real Chancillería de Valladolid.
AGS: Archivo General de Simancas.
AHN: Archivo Histórico Nacional.
BAV: Biblioteca Apostólica Vaticana.
BHSC (UVA): Biblioteca Histórica del Palacio de Santa Cruz, Universidad de Valladolid.
BL: British Library. Londres.
BME: Biblioteca del Monasterio de El Escorial.
BNDP: Biblioteca Nacional Digital de Portugal.
BNE (BDH): Biblioteca Nacional de España. Biblioteca Digital Hispánica.
BNE: Biblioteca Nacional de España.
BNF: Biblioteca Nacional de Francia.
BNV: Biblioteca Nacional de Viena.
BPR: Biblioteca del Palacio Real de Madrid.
BRE: Biblioteca Real de Estocolmo.
BRSG: Boletín de la Real Sociedad Geográfica.
BRV: Biblioteca Real de Viena (Hofbibliothek).
BUS: Biblioteca de la Universidad de Salamanca.
BVA: Biblioteca Virtual de Andalucía.
BVC: Biblioteca Virtual Cervantes.
CNIG: Centro Nacional de Información Geográfica.
CU: Columbia University.
DRAE: Diccionario de la Real Academia Española.
FDUS: Fondos Digitalizados de la Universidad de Sevilla.
HLH: Houghton Library, Harvard. (Boston).
HUJ (DP): The Hebrew University of Jerusalén. Digital project.
ICA: Internacional Cartographic Association.
ICC (CD): Instituto Cartográfico de Cataluña. Colección Digital.
IGN (FD): Instituto Geográfico Nacional. Fondos Digitales.
IGN (MTN). Instituto Geográfico Nacional. Mapa Topográfico Nacional.
IGN: Instituto Geográfico Nacional.
LC (DC): Library of Congress. Washington. Digital Collection.
MHS (OU): Museum of the History of Science. Oxford University.
MOPT y MA: Ministerio de Obras Públicas, Transporte y Medio Ambiente.
MOPU: Ministerio de Obras Públicas y Urbanismo.
RAH: Real Academia de la Historia.
RRTT: Relaciones Topográficas.
UPM: Universidad Politécnica de Madrid.
USM: University of Southern Maine.
UVA: Universidad de Valladolid.



Centro Nacional de Información Geográfica
Dirección General del Instituto Geográfico Nacional
General Ibáñez de Ibero, 3 - 28003 Madrid
Teléfono: +34 915979453 / +34 915979514
Fax: +34 915532913
Web: www.ign.es



GOBIERNO
DE ESPAÑA

MINISTERIO
DE FOMENTO

INSTITUTO
GEOGRÁFICO
NACIONAL

