# Peregrinos en la era Google
## Herramientas de geolocalización y su aplicación al estudio de relatos de viajes medievales

Melisa Marti

Roads go ever ever on,
Over rock and under tree,
By caves where never sun has shone,
By streams that never find the sea;
Over snow by winter sown,
And through the merry flowers of June,
Over grass and over stone,
And under mountains in the moon.

J. R. R. Tolkien

A mediados del siglo XIII, en pleno reinado de Alfonso el Sabio de Castilla y León, se da comienzo en su *scriptorium* de glosadores y compiladores a una de las empresas más ambiciosas de las letras castellanas: la *General Estoria*, el proyecto de narrar la Historia Universal desde la Creación y hasta la coronación de Alfonso. Paralelamente, en un convento de la Baja Sajonia, se confeccionaba el mayor mapamundi que conservamos de la época: el de Ebstorf, una monumental obra de la cartografía premoderna. Se trata de la representación visual de un imaginario en el que conviven las alusiones al Antiguo Testamento, paraísos inaccesibles e islas misteriosas, seductoras sirenas y ajetreados comerciantes, viajeros y espantosos antípodas, ríos míticos y lujosas capitales europeas.

Mientras que con la crónica alfonsí se pretendía dar cuenta de la Historia, de abarcar el tiempo y el espacio mediante la palabra, un mapamundi como el de Ebstorf pone de manifiesto la inquietud por narrar el mundo, más que

mostrarlo como un ente estático. Parecen apropiadas las palabras de Alan Deyermond: "*Mappaemundi*, in the strict sense, may be regarded as the graphic and spatial equivalent of the universal chronicle" (1996, 147). Los mapas cuentan una historia y necesariamente establecen una red de intertextualidad con la literatura de su época.

La aspiración enciclopédica de los cartógrafos de la Edad Media, que reúne en un mismo plano lo fantástico y lo cotidiano, no está tan alejada del afán totalizador de la era de Google, en la que el flujo de información es en sí monstruoso. Entre los recursos y proyectos desarrollados por los impulsores de las Humanidades Digitales con el propósito de "reencauzarlo" con fines académicos, encontramos los implementados en el ámbito de las *Spatial Humanities*[1], que centran su atención sobre los beneficios de la georreferenciación y los sistemas de información histórico-geográfica (HGIS, *Historical geographic information systems*) para los estudios humanísticos. Para conocer el panorama general de las *Spatial Humanities* basta consultar el programa del taller *Aplace4places: Current trends and challenges in the development and use of geo-historical gazetteers*, que se llevará a cabo en el congreso *Digital Humanities 2016* y abarcará problemáticas que van desde la anotación de lugares mencionados en la literatura latina, hasta los desafíos de estudiar geografías fantásticas y lugares imaginarios. En suma, el propósito de este y otros talleres y comunicaciones en congresos es establecer que las herramientas digitales pueden ser de gran ayuda no sólo para la interpretación de las geografías presentes en textos individuales o grandes *corpora* textuales, sino también para el estudio del contexto de producción, publicación y recepción de las obras literarias.

Huelga decir que nos encontramos en un momento en que las herramientas de geolocalización o georreferenciación son accesibles al público general por medio de interfaces *user-friendly*, como es evidente en el caso de Google Maps. El proceso de asociar la imagen de un mapa a coordenadas espaciales de forma automática recibe usos cotidianos y prácticos, pero también habilita nuevas herramientas para la investigación científica y facilita el acceso a los materiales de estudio. Por ejemplo, el recientemente actualizado DM-

[1] Gregory y Geddes definen las *Spatial Humanities* como un campo que utiliza "geographical technologies to develop new knowledge about the geographies of human cultures past and present" (2014, XV).

Mapp (Digitized Medieval Manuscripts App),[2] desarrollado por el equipo de Sexy Codicology,[3] agrupa referencias a las distintas bibliotecas dispersas en el globo terrestre que contienen manuscritos medievales digitalizados. Esto nos habla de la posibilidad de procesar un gran volumen de información y de georreferenciarla, lo que facilita la creación de bases de datos en las que cada ítem puede ser mapeado y analizado espacialmente. Sin embargo, este acercamiento al recurso de la georreferenciación es sólo un primer atisbo a las posibilidades que esta ofrece, ya que no hay un análisis de patrones espaciales (más que los más evidentes y esperables: la predominancia de los reservorios europeos).

La maleabilidad de los sistemas de codificación geográfica nos permite darles un uso por demás didáctico, fácilmente aplicable a la literatura. Una aplicación como TimeMapper[4], por ejemplo, nos habilita a asociar coordenadas espaciales a la dimensión temporal, y organizar una narrativa visual de novelas de aventuras (figura 1). La aplicación interpreta los datos distribuidos en una *spreadsheet* de Google (figura 2) y, además de mapearlos, los organiza en una línea de tiempo. Esta es, quizás, la forma más sencilla de seguirles el rastro a las personajes de los relatos de viajes con la máxima precisión.

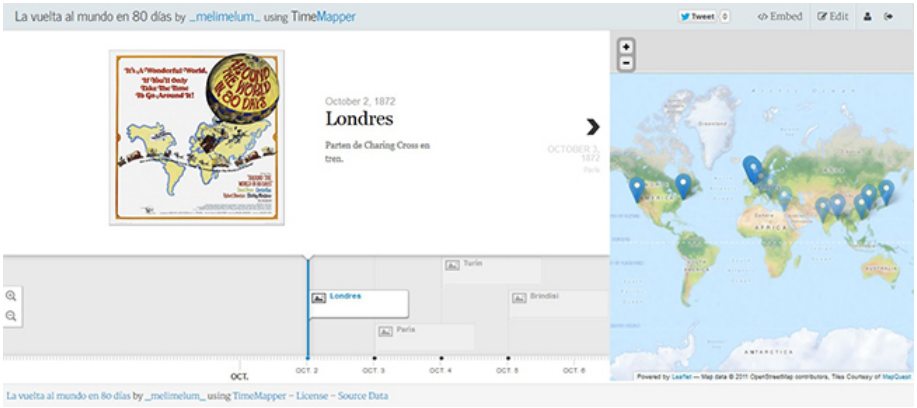
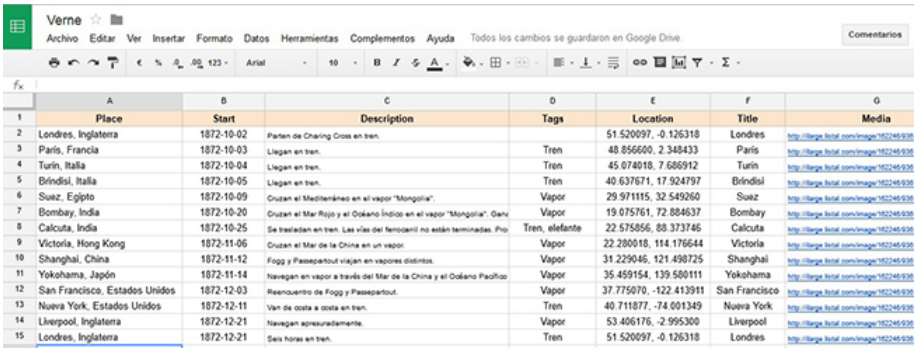



Fig. 1: El periplo de Phileas Fogg en *La vuelta al mundo en ochenta días*.

Por otra parte, han comenzado a aparecer atlas literarios cuyo propósito es

[2] *Digitized Medieval Manuscripts App*, http://digitizedmedievalmanuscripts.org/app/ [consultado el 20/04/2016].
[3] *Sexy Codicology*, http://sexycodicology.net/blog/ [consultado el 20/04/2016].
[4] *TimeMapper*, http://timemapper.okfnlabs.org/ [consultado el 22/04/2016].


Verne

Archivo Editar Ver Insertar Formato Datos Herramientas Complementos Ayuda Todos los cambios se guardaron en Google Drive. Comentarios

| | A | B | C | D | E | F | G |
|---|---|---|---|---|---|---|---|
| 1 | Place | Start | Description | Tags | Location | Title | Media |
| 2 | Londres, Inglaterra | 1872-10-02 | Parten de Charing Cross en tren. | | 51.520097, -0.126318 | Londres | |
| 3 | París, Francia | 1872-10-03 | Llegan en tren. | Tren | 48.856600, 2.348433 | París | |
| 4 | Turín, Italia | 1872-10-04 | Llegan en tren. | Tren | 45.074018, 7.686912 | Turín | |
| 5 | Brindisi, Italia | 1872-10-05 | Llegan en tren. | Tren | 40.637671, 17.924797 | Brindisi | |
| 6 | Suez, Egipto | 1872-10-09 | Cruzan el Mediterráneo en el vapor "Mongolia". | Vapor | 29.971115, 32.549260 | Suez | |
| 7 | Bombay, India | 1872-10-20 | Cruzan el Mar Rojo y el Océano Índico en el vapor "Mongolia". Ganz | Vapor | 19.075761, 72.884637 | Bombay | |
| 8 | Calcuta, India | 1872-10-25 | Se trasladan en tren. Las vías del ferrocarril no están terminadas. Pro | Tren, elefante | 22.575856, 88.373745 | Calcuta | |
| 9 | Victoria, Hong Kong | 1872-11-06 | Cruzan el Mar de la China en un vapor. | Vapor | 22.280018, 114.176644 | Victoria | |
| 10 | Shanghai, China | 1872-11-12 | Fogg y Passepartout viajan en vapores distintos. | Vapor | 31.229046, 121.498725 | Shanghai | |
| 11 | Yokohama, Japón | 1872-11-14 | Navegan en vapor a través del Mar de la China y el Océano Pacífico | Vapor | 35.459154, 139.580111 | Yokohama | |
| 12 | San Francisco, Estados Unidos | 1872-12-03 | Reencuentro de Fogg y Passepartout. | Vapor | 37.775070, -122.413911 | San Francisco | |
| 13 | Nueva York, Estados Unidos | 1872-12-11 | Van de costa a costa en tren. | Tren | 40.711877, -74.001349 | Nueva York | |
| 14 | Liverpool, Inglaterra | 1872-12-21 | Navegan apresuradamente. | Vapor | 53.406176, -2.995300 | Liverpool | |
| 15 | Londres, Inglaterra | 1872-12-21 | Seis horas en tren. | Tren | 51.520097, -0.126318 | Londres | |

Fig. 2: Spreadsheet de TimeMapper.

facilitar el estudio y procesamiento de datos concernientes al espacio literario y su mapeo. Uno de ellos, el *Literary Atlas of Europe*[5] (Escuela Politécnica Federal de Zúrich), se propone reproducir visualmente las capas de geografías reales e imaginarias que se superponen en las obras literarias. Aloja muchos proyectos de investigación que se han valido de su plataforma y de los símbolos que propone para, por ejemplo, representar los lugares proyectados (a través de sueños, recuerdos y añoranzas) en la literatura europea.[6] El *Australian Cultural Atlas* (Universidad de Queensland),[7] por su parte, permite explorar los territorios aludidos en el título y agrupa investigaciones de temática ecológica vinculadas con el cine y la literatura. Su equivalente irlandés, el Digital Literary Atlas of Ireland,[8] no sólo mapea distintos aspectos de la geografía de Irlanda, como los patrones simbólicos de la emigración, sino también la cronología de los autores de ese país. Todos ellos aspiran a utilizar los mapas como herramientas analíticas que, mediante la atomización del texto en formas inusuales, revelan información que de otra forma permanecería escondida. No se trata simplemente de aislar la información geográfica presente en textos literarios, sino de crear conocimiento a partir de su contextualización. La plataforma *Placing Literature*,[9] por otra parte, si bien no posee una vertiente analítica que se sirva del procesamiento de los datos en ella alojados, reúne

[5] *A Literary Atlas of Europe*, http://www.literaturatlas.eu/en/ [consultado el 22/04/2016.
[6] Véase, por ejemplo, Patti et al. 2013.
[7] *Australian Cultural Atlas*, http://www.australian-cultural-atlas.info [consultado el 22/04/2016].
[8] *Digital Literary Atlas of Ireland* , http://www.tcd.ie/trinitylongroomhub/digital-atlas/ [consultado el 22/04/2016].
[9] *Placing Literature*, http://www.placingliterature.com/ [consultado el 22/04/2016].

cerca de tres mil referencias geográficas aparecidas en obras literarias de toda época y lugar.

El valor del mapa como herramienta de estudio y análisis no puede ser desmerecido:

> "Underlying this methodological premise is a conviction in the value of the map as a form of abstraction that, in reducing the object of study –the literary text or corpus– to a few particulars, both defamiliarizes it and, in the process, helps to generate new research questions and to guide critical inquiry" (Gregory et al. 2015, 6).

Sin embargo, es evidente que las metodologías asociadas a los sistemas de información geográfica pueden ser no del todo compatibles con el espacio literario, muchas veces complejo y contradictorio, de modo que puede resultar imposible sujetarlo a un sistema de coordenadas.[10] Es por eso que se torna necesario desarrollar herramientas que se adapten a los espacios descriptos en los textos, más que forzar a los textos a adaptarse a la configuración cartográfica. El mapeado, por lo tanto, no puede ser el primer paso en el estudio del espacio reflejado en un texto literario, sino la consecuencia de un estudio previo que evalúe en qué medida el análisis textual puede enriquecerse a partir de las herramientas digitales.

## Geografías del pasado, tecnologías del presente

En el caso de los textos antiguos y medievales, una dificultad que se nos presenta a la hora de trabajar con referencias espaciales es la de que muchos de los sitios referidos hayan cambiado sus nombres o simplemente hayan dejado de existir, por lo que trabajar con mapas contemporáneos es dificultoso y no nos devuelve información satisfactoria. De hecho, uno de los grandes problemas de la geolocalización consiste en la superación de la ambigüedad a la hora de mapear los nombres de lugares y ubicarlos correctamente. Afortunadamente, en la actualidad contamos con plataformas especialmente preparadas

[10] Véase Bushell, 2012.

para explorar la geografía premoderna. Para ilustrar este aspecto, me interesa presentar un caso de estudio en el que contar con herramientas de geolocalización puede echar luz sobre problemáticas que aún no han sido exploradas por extenso.

*La fazienda de Ultramar* es un texto de gran valor por ser la traducción más antigua del Antiguo Testamento al castellano. El único testimonio con el que contamos es un manuscrito del primer tercio del siglo XIII, aunque no se descarta que sea copia de un original del siglo anterior (c. 1170). El presunto autor es Almerich, arcediano de Antioquía (así lo sugieren las epístolas que abren el texto). En ellas también leemos que quien encarga la obra es un tal Remont, identificado como Raimundo, arzobispo de Toledo. Como era habitual en la época, la práctica de traducción no se ajustaba a los estándares modernos, sino que aprovechaba distintos materiales para completar el sentido del texto. Además, debido a que la tarea encomendada por el mecenas del autor era la de dar cuenta de los topónimos en latín y hebreo, la clave de lectura que resulta del particular hilado de episodios no es histórico-temporal, sino geográfica, ya que a su autor no le interesaba transmitir de forma lineal el texto bíblico, sino materializarlo y ubicar los hechos narrados en un plano espacial concreto para estimular la imaginación del público medieval, conocedor de esas historias. Por ello a menudo interrumpe la narración de los episodios bíblicos y se detiene en la indagación de la toponimia de las ciudades de Tierra Santa y los personajes que se vinculan con ellas. Esta modalidad narrativa era habitual en las guías de peregrinos que circularon en la época, de modo tal que los itinerarios estaban fuertemente codificados, aunque no sea algo fuera de lo común encontrar diferencias. Por todo esto, el estudio de un texto como *La fazienda de Ultramar* se beneficiaría del uso de recursos que destaquen la importancia de la geografía y su incidencia en la estructura de la obra.

Para un caso como este, lo ideal es recurrir a herramientas que permitan explorar visualmente los lugares antiguos y concentrar e interrelacionar las fuentes en que se los menciona. Entre ellas se destaca la plataforma Pelagios,[11] o "the information superhighway for the ancient world", como se bromea en la introducción a Google Ancient Places.[12] Basada en el principio "There and

[11] *Pelagios*, http://commons.pelagios.org [consultado el 29/04/2016].

[12] *Google Ancient Places*, https://googleancientplaces.wordpress.com/ [consultado el

Back Again" (en alusión a uno de los libros de viajes más apreciados de todos los tiempos, *The Hobbit*), que consiste en la posibilidad de descubrir lugares antiguos a través de *corpora* textuales, pero también de volver sobre el camino recorrido hacia los libros que los mencionan, este sistema de Linked Open Data agrupa referencias literarias de lugares antiguos y permite situarlas en un mapa que reúne un gran número de textos antiguos y medievales. Por otra parte, la plataforma opera sobre la base de un principio colaborativo organizado en distintos grupos de intereses especiales (SIGs) dedicados a diferentes períodos históricos y a la creación de herramientas digitales, y a los que se destinan fondos para brindar talleres y desarrollar nuevos recursos.

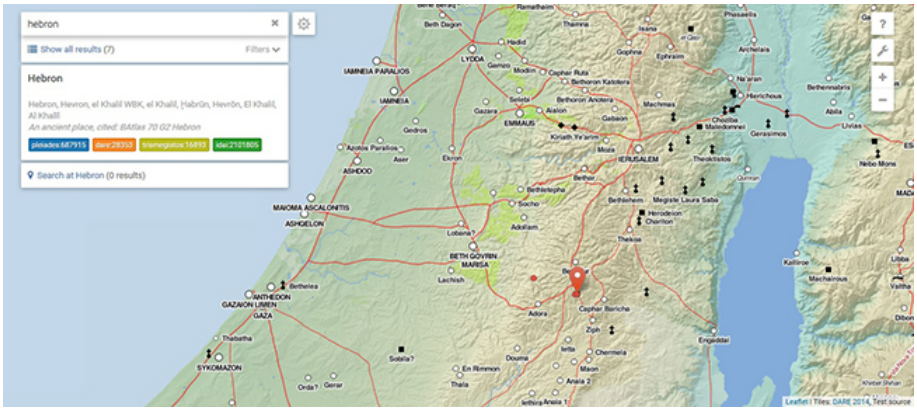



Fig. 3: La plataforma Peripleo, señalando la ubicación de Hebrón sobre el mapa latino.

El complemento visual de Pelagios y su motor de búsqueda geotemporal es Peripleo (figura 3). Allí se puede desplegar la geografía terrestre en cuatro modalidades diferentes: un mapa básico, elaborado por el Centro de Mapeo del Mundo Antiguo de la Universidad de Carolina del Norte;[13] un mapa latino, provisto por el Atlas Digital del Imperio Romano o DARE, alojado en la Universidad de Lund[14] (Figura 4); un mapa moderno, tomado de OpenStreetMap;[15] y un mapa satelital, el desarrollado por Mapbox.[16]

29/04/2016].

[13] AWMC Map Tiles, http://awmc.unc.edu/wordpress/tiles/map-tile-information [consultado el 20/04/2016].

[14] *Digital Atlas of the Roman Empire*, http://dare.ht.lu.se [consultado 20/04/2016].

[15] *OpenStreetMap*, http://www.openstreetmap.org/ [consultado el 29/04/2016].

[16] *Mapbox*, https://www.mapbox.com [consultado el 29/04/2016].

Fig. 4: Interfaz de Recogito.

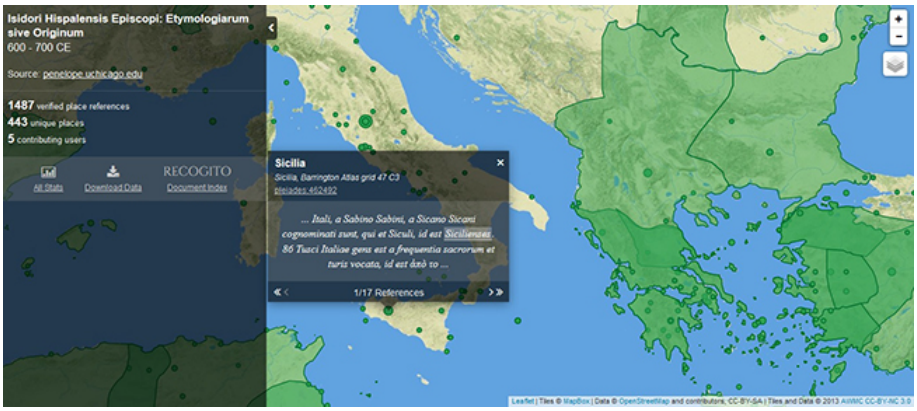



Fig. 5: Las *Etimologías* de Isidoro de Sevilla desplegadas sobre el mapa básico de Recogito.

Pelagios se complementa con Recogito (figuras 4 y 5), una herramienta de anotación de referencias geográficas semiautomática que, mediante el recurso de *geotagging*, identifica los topónimos presentes en el texto y permite etiquetarlos (figura 6), para luego volcar la información en Pelagios y mapearla en un nomenclátor universal o *gazetteer* (la "georresuelve", paso conocido como *georesolving*), lo que da lugar al sistema de información geográfica (GIS).

El proceso de *geoparsing* –esto es, la asignación de identificadores geográficos que conjugan coordenadas de latitud y longitud (*uniform resource identifiers*, URIs) a los nombres de lugares, para luego asociarlos con la información alojada en los *gazetteers*– vincula la información volcada en Pelagios con