

PUBLICACIONES DE LA
ASOCIACIÓN ARGENTINA
DE HUMANIDADES DIGITALES

La visualización del espacio geográfico en las écfrasis del *Libro de Alexandre con Recogito y Visone*¹

Visualization of the Geographic Space in the ekphrasis of the Libro de Alexandre with Recogito and Visone

Gabriel Alejandro Calarco

IIBICRIT-CONICET

<https://orcid.org/0000-0002-7841-6538>

RESUMEN

El presente artículo se propone explorar la representación del espacio geográfico en las écfrasis del *Libro de Alexandre*. Con este fin, se utilizaron las herramientas gratuitas y abiertas Recogito y Visone para georreferenciar el texto y desarrollar un mapa interactivo en línea, así como diferentes visualizaciones, que permiten explorar la información geográfica de esta obra. Mediante el análisis de estas visualizaciones se presenta una reflexión sobre lo que estas herramientas pueden aportar para la representación de la geografía en el poema, así como las limitaciones que presentan para trabajar con esta fuente específica. A partir de estas consideraciones se proponen algunas estrategias de intervención editorial, con el fin de acercar lo mejor posible el mundo cultural y la cosmovisión del espacio de la clerecía castellana del siglo XIII al público moderno a través del uso de estas herramientas.

PALABRAS CLAVE: Georreferenciación, visualización, Recogito, Visone, *Libro de Alexandre*.

ABSTRACT

This article aims to explore the representation of geographical space in the ekphrases of the *Libro de Alexandre*. To this end, we used two free, open tools, Recogito and Visone, to georeference the text, and developed an interactive online map, as well as different visualizations, which allow exploring the geographic information of this book. Through the analysis of these visualizations, we look into what these tools can contribute to the representation of geography in

¹ Este artículo se inscribe en los proyectos PIP-CONICET 2021-2023 "Archivos, nuevas metodologías y formación historiográfica en la era del 'giro digital'" y UBACYT N° 20020170100031BA "Nuevas tecnologías y saberes para el estudio de los textos hispanorromances más antiguos".



Publicaciones de la Asociación Argentina de

Humanidades Digitales PublicAAHD - 2022 Vol. 3.

<https://doi.org/10.24215/27187470e035>

the poem, as well as the limitations they present to work with this specific source. Based on these considerations, we present some editorial intervention strategies to bring the cultural world and the cosmovision of the geographic space of the Castilian clergy of the 13th century closer to the modern public as best as possible with the help of these tools.

KEYWORDS: Georeferencing, Visualization, Recogito, Visone, *Libro de Alexandre*.

1. INTRODUCCIÓN

El propósito de este trabajo es explorar la representación del espacio geográfico en las écfrasis del *Libro de Alexandre*, (en adelante *Alexandre*), un poema épico castellano del siglo XIII que narra una versión ficcionalizada de la biografía de Alejandro Magno. Con este fin se utilizaron herramientas del campo de las Humanidades Digitales para desarrollar un mapa interactivo en línea y diferentes visualizaciones de la información geográfica que contienen los pasajes en los que se centrará nuestro análisis. Este trabajo se enmarca en mi proyecto de tesis doctoral, dedicado al estudio de la écfrasis en el *Alexandre* y al desarrollo de un recurso en línea que ofrezca una edición digital de los pasajes ecrásticos del poema y los resultados de mi investigación acerca de las tradiciones literarias e iconográficas que pudieron haber servido como fuentes para los motivos allí representados.

Al centrarnos en el análisis de la representación geográfica, en las siguientes páginas nos detendremos en uno de los motivos que aparece con mayor frecuencia en las descripciones ecrásticas del *Alexandre*, el mapa; y dado que el mapa es también una de las formas de visualización más importantes en las Humanidades Digitales (Moretti, 2005; Jänicke et al., 2015, p. 7), resulta pertinente explorar lo que las técnicas actuales de visualización geográfica pueden (y también lo no pueden) decirnos sobre la forma en la que el clérigo anónimo que compuso este poema en el siglo XIII pensaba y el imaginario que quería transmitir a su público sobre la dimensión geográfica de su mundo.

2. EL *ALEXANDRE* Y LA CONSTRUCCIÓN DEL CORPUS

Antes de introducirnos en las visualizaciones del espacio geográfico que presenta este poema, debemos detenernos, al menos brevemente, en el texto literario al que dedicaremos nuestro análisis y a la construcción del corpus de fragmentos en los que nos centraremos. El *Alexandre* es la más temprana de las obras que la crítica acostumbra agrupar bajo el término (muchas veces discutido, pero nunca abandonado) de *mester de clerecía* y se supone que pudo haber servido como modelo inicial para el resto de las obras castellanas que adoptaron la estructura métrica de la cuadernavía (Rico, 1985, p. 9; Uría, 2000, pp. 55-57). Debido a las enormes divergencias que presentan los dos manuscritos que conservan el texto completo en cuestiones tan importantes como la atribución de la autoría, la fecha de composición, e incluso la lengua utilizada, resulta imposible precisar exactamente dónde fue compuesto y por quién². Sin embargo, el propio poema nos proporciona suficientes indicios como para afirmar con cierta seguridad que el autor hoy anónimo del *Alexandre* fue un clérigo letrado de amplia cultura, que compuso su texto a partir de una libre reelaboración y recombinación de fuentes latinas y francesas³, entre las que se destacan

² Esta nota no aspira a ofrecer una bibliografía completa, sino algunos recursos bibliográficos indispensables para una primera aproximación a estas problemáticas, que exceden ampliamente los objetivos de este trabajo:

Para una descripción completa de los manuscritos y las diferentes hipótesis de reconstrucción de la tradición textual ver Arizaleta (1999, pp. 14-19), Marcos Marín (2002, pp. 756-758) y Casas Rigall (2007, pp. 73-79).

Sobre el problema de la autoría consultar Michael (1986), Arizaleta (1999, p. 19), Uría (2000, pp. 188-190) y Casas Rigall, (2007, pp. 22-24).

Sobre las diferentes hipótesis de datación del poema tratan Marcos Marín (1996, 2002), Uría Maqua (2000, pp. 74-75), Arizaleta (1999, p. 258; 2008, p. 75) y Casas Rigall (2007, pp. 18-24).

Para más información sobre los dialectos de los manuscritos y las hipótesis sobre la lengua de composición original ver Alarcos (1948) Arizaleta (1999, p. 17), Casas Rigall (2007, pp. 32-36) y Molina (2008, pp. 25-26).

³ Rubio Tovar señala que "en la traducción medieval la *enarratio* asume un poder creativo: no es simple reproducción. Puede rehacer el texto primitivo e influir de manera importante en la recepción y posterior transmisión de este texto", pero también destaca que aún dentro de estos parámetros, el *Alexandre* pertenece a una categoría diferente: "[no] son simples obras de traducción, o mejor, no son solamente obras traducidas" (1997, pp. 208 y 222).

el *Alexandreis*, un poema escolar latino compuesto en el siglo XII por Guatier de Chatillion, el *Roman d' Alexandre* francés, y la novela alejandrina de Pseudo-Calístines a través de su versión latina; pero entre las que también incluyen obras ligadas al saber letrado general de la época, como los textos bíblicos, y obras enciclopédicas como las *Etimologías* de San Isidoro de Sevilla (Arizaleta 1999, pp. 58-78; Casas Rigall, 2007, pp. 13-16).

Ya desde sus estrofas iniciales, el *Alexandre* muestra una evidente preocupación por la construcción formal del verso y por la maestría artística asociada a una formación intelectual letrada. Esta preocupación por la representación de la maestría artística asociada a la clerecía ocupa un lugar central en las numerosas descripciones de obras de artes que aparecen en el poema, en particular las obras de Apeles, el artista letrado al servicio de Alejandro, que estudios como los de Arizaleta (1999, pp. 143-144), Weiss (2006, p. 140) y Pascual Argente (2010, p. 82) interpretan como puestas en abismo del trabajo de composición del *Alexandre*. Es por ese motivo, que a través del estudio de la écfrasis en este poema, el objetivo final de mi investigación doctoral será el de reconstruir una estética, una simbología, y en el caso particular que este trabajo nos ocupa, una geografía, asociadas a ese ideal artístico y cultural del clérigo letrado con el cual el autor anónimo del *Alexandre* se identifica.

El recurso retórico de la écfrasis es una característica común en la tradición latina culta en la que se inserta el poema castellano, cuyos orígenes se funden con los de la épica clásica. El ejemplo más citado, con el cual Heffernan (1993, pp. 9-10) inicia su genealogía de la écfrasis, es la descripción del escudo de Aquiles en la *Ilíada*. Ya desde este primer ejemplo, las obras de arte constituyen uno de los objetos privilegiados de la descripción ecfástica, a tal punto que en la teoría moderna el término llegaría aplicarse de forma exclusiva a la descripción de este tipo de obras (Spitzer, 1955; Webb, 1999 p. 10). Sin embargo, también es preciso tener en cuenta las definiciones que proponen los manuales de retórica antigua, en donde la écfrasis admitía la descripción de personas y sus

acciones, así como de cualquier objeto o edificio relacionado, aunque tuviera en las obras de arte uno de sus objetos privilegiados (Gabrieloni, 2008, p. 90; Koopman, 2014, p. 4). Es importante señalar que el aprendizaje y la práctica de los ejercicios de retórica heredados de la Antigüedad todavía estaban en plena vigencia en los programas de estudio medievales que dieron origen a la cultura clerical en la cual se inserta la composición del *Alexandre* (Vàrvaro et al., 1983, pp. 39-42), por lo que resulta particularmente relevante para nuestro análisis considerar esta definición más amplia, que incluye las descripciones de obras de arte, pero que también nos permite reflexionar sobre otros pasajes descriptivos con un fuerte elemento visual, como las descripciones de Asia, de la ciudad de Babilonia y del Infierno.

Teniendo en cuenta esta concepción amplia de la écfrasis, el corpus de pasajes descriptivos seleccionados en forma preliminar para su edición digital, y a partir de los cuales realizaremos las visualizaciones geográficas que presentaremos a continuación, es el siguiente:

- Armas de Alejandro (90-107)⁴
- Las tierras y ciudades de Asia (276-294)
- Sepulcro de Aquiles (329-332)
- Armas de Aquiles (653-663)
- Carro de Darío (855-864)
- Armas de Darío (989- 1001)
- Sepulcro de Estatira (1239-1249)
- La ciudad de Babilonia (1460-1547)
- Sepulcro de Darío (1791-1803)
- Palacio de Poro (2119-2142)
- Viaje submarino de Alejandro (2305-2322)
- El Infierno (2334-2423)
- Viaje aéreo de Alejandro (2496-2514)

⁴ Los números de estrofas que se indican a continuación de cada fragmento corresponden a la edición de Casas Rigall (2007).

- Tienda de Alejandro (2539-2595)

Las primeras visualizaciones en las que nos detendremos toman la información geográfica, es decir los reinos, regiones, ciudades, o accidentes geográficos mencionados, de todos estos fragmentos en conjunto. Sin embargo, para complementar esta visualización general con otras más específicas, nos centraremos en dos pasajes en particular, la descripción de Asia y el mapamundi pintado en la tienda de Alejandro, a los que dedicaremos visualizaciones particulares en la forma de itinerarios.

3. METODOLOGÍA Y RECURSOS UTILIZADOS

El paso previo para generar cualquier tipo de visualización de la información geográfica de un texto consiste en georreferenciarlo. Gregory et al. (2015, p. 3) señalan que para georreferenciar un texto es preciso seguir un proceso que se denomina *geoparsing*, y que consta de dos partes: identificar los topónimos y asignarles las coordenadas de su localización geográfica asociándolos con una entrada correspondiente en un *gazetteer* de información geográfica. Como señalan del Rio Riande y Vitale (2020, p.1), el término *gazetteer* refiere a una lista de lugares que incluye información sobre los nombres, coordenadas y datos de interés de cada ítem. La herramienta utilizada para realizar este proceso fue la plataforma en línea Recogito⁵, perteneciente a la red de Pelagios Network⁶, que permite realizar la anotación y georreferenciación de fuentes documentales variadas, ya que no solo permite trabajar sobre archivos de texto, sino que también admite la anotación de imágenes en varios formatos. Gimena del Rio Riande y Melisa Marti (2020), se refieren

⁵ Accesible desde: <https://recogito.pelagios.org/>.

⁶ Accesible desde: <https://pelagios.org/>.

en los siguientes términos al proyecto de desarrolla y mantiene esta herramienta⁷:

Pelagios Commons es una comunidad y una infraestructura que trabaja con tecnologías semánticas como *Linked Open Geodata* para las humanidades. Su objetivo es fomentar mejores vínculos entre diferentes recursos en línea (fuentes relacionadas con datos históricos, geográficos, mapas) para documentar el pasado. *Pelagios Commons* ofrece a la comunidad de humanistas digitales herramientas y recursos online que, por un lado, no necesitan de conocimientos de programación y, por el otro, permiten un trabajo en la nube, con capacidad de exportación a diferentes formatos y plataformas. Más aún, *Pelagios Commons* acerca recursos que posibilitan un trabajo colaborativo y con garantías de autoría y preservación a largo plazo (p. 381).

Como señalan las autoras, una de las ventajas centrales de Recogito es que no solo ofrece una variedad de opciones de visualización dentro de la propia aplicación, sino que también permite exportar el texto georreferenciado en diferentes formatos que pueden ser luego recuperados por otras herramientas. En los ejemplos que presenta este trabajo, para complementar los mapas generados en Recogito también se utilizó el programa de visualización Visone, que permite recuperar la información exportada desde Recogito en formato CSV y utilizarla para generar nuevos mapas, con una variedad opciones de representación adicionales, como la creación de itinerarios.

La primera aproximación a una visualización de la geografía de las descripciones ecrásticas del *Alexandre* consistió en la creación de un documento en Recogito en donde se cargaron todos los fragmentos del corpus como texto plano y se realizó el *geoparsing* de los lugares mencionados. Recogito ofrece la posibilidad de realizar un reconocimiento automático de topónimos, sin embargo existen varias limitaciones para aplicar esta función automática a textos medievales españoles como el *Alexandre*:

⁷ Cabe aclarar que el grupo Pelagios cambió su nombre de Pelagios Commons a Pelagios Network, e incorporó nuevos objetivos. Para encontrar más información ver <https://pelagios.org/about-us/>.

En primer lugar, no existe un nomenclador español / ibérico medieval para identificar lugares geográficos de fuentes literarias y sus equivalentes en la geografía actual. Además, también es necesario regularizar nombres y términos, ya que los textos que sobreviven en la Edad Media contienen muchas variantes fonéticas y lingüísticas que no permiten que los sistemas de tecnologías de reconocimiento de entidades nombradas (Named Entity Recognition-NER) los reconozcan automáticamente. Finalmente, algunos lugares que aparecen en textos literarios fueron inventados por autores medievales, o nombrados de una manera diferente a lo largo de los siglos (del Rio Riande y Marti, 2020, p. 385).

Por los motivos ya citados, la georreferenciación debió realizarse en forma manual, aplicando diversos criterios para lograr una aproximación lo más acertada posible para aquellos casos en los que la base de datos de Recogito no ofrecía una coincidencia exacta para uno de los lugares mencionados. A esto es necesario añadir que para conseguir una visualización que pueda servir como un insumo confiable para un proyecto de investigación, el modelado del texto requiere no solo de una lectura humana, sino de una lectura cercana que tenga en cuenta las particularidades lingüísticas y el contexto cultural de los textos analizados. Para citar solo algunos ejemplos de las decisiones que se deben tomar para georreferenciar un texto de estas características en Recogito, consideremos las siguientes estrofas, pertenecientes a la descripción de las pinturas que decoran la tumba del rey persa Darío:

Libia era de miesses rica e avondada;
la tierra de Amón, de pluvia muy menguada,
riégala Egipto, tiénela muy bastada;
el marfil es en India, onde es tan nombrada.

Es de piedras preçiosas África bien poblada;
en ella yaz' Marruecos, essa çibdat contada;
Greçia, por Atenas de seso alumbrada;
Roma yaz' sobre Tibre, de buen muro çercada;

los pueblos de España, cómo son tan ligeros;
pareçién los françeses, valientes cavalleros;
Champaña, que aqueda los vinos delanteros;

Saba, do el ençenso miden a sesteros (1795-1797)⁸.

En este breve fragmento podemos observar varios fenómenos que pueden complicar la correcta identificación de topónimos para su georreferenciación, como la paráfrasis que se utiliza para referirse a Egipto como “la tierra de Amón”, que no debe confundirse con la mención de Egipto en el verso siguiente, donde este nombre no se refiere a la tierra sino al río Nilo. En la estrofa siguiente encontramos el toponímico Marruecos, que usualmente se usa para designar una región, y que en cambio en este caso se aplica claramente a una ciudad específica (Marrakech). Finalmente, en la tercera estrofa podemos observar el problema de los adjetivos gentilicios, que tradicionalmente no serían considerados topónimos, sin embargo, en el contexto de esta descripción del mundo a través de sus riquezas y las cualidades de sus habitantes, sería arbitrario georreferenciar España como un lugar mencionado en el texto por la frase “los pueblos de España” y excluir en cambio a Francia, que no es nombrada directamente sino a través de la mención a la valentía de sus caballeros.

4. VISUALIZACIÓN DEL CORPUS CON RECOGITO

El objetivo inicial de la georreferenciación del corpus de écfrasis del *Alexandre* fue generar un mapa interactivo que pudiera servir como material complementario para nuestra edición digital de los fragmentos analizados. Si bien esta herramienta se encuentra todavía en desarrollo, una primera versión de prueba ya se encuentra disponible en línea, alojada en la plataforma de Recogito⁹. La figura 1 corresponde a la imagen inicial que aparece al seleccionar la opción de visualizar en el mapa los textos previamente georreferenciados:

⁸ Todas las citas del *Alexandre* corresponden al texto de la edición de Casas Rigall (2007). En referencia se indican los números de estrofa según la numeración de esta edición.

⁹ Accesible desde: <https://recogito.pelagios.org/document/s4v4hybioislkf/map>.

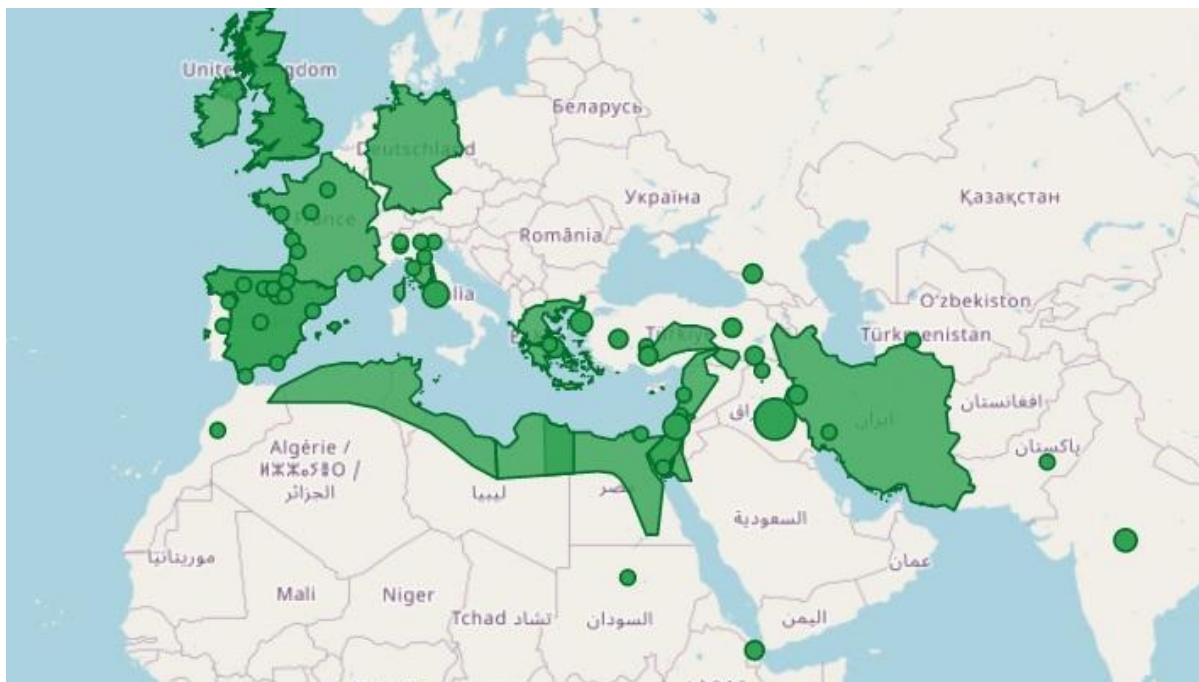


Figura 1. Visualización de mapa inicial del corpus georreferenciado en Recogito.

Fuente: Elaboración propia.

Esta primera visualización ya nos permite observar algunas de las funciones que ofrece esta herramienta para disponer la información geográfica de un texto sobre un mapa, como la correlación entre la cantidad de menciones que un lugar determinado tiene en el texto con el tamaño del punto que lo identifica, algo que en este ejemplo puede notarse al comparar el tamaño del círculo que identifica a la ciudad de Babilonia, que aparece marcada en diez ocasiones, con el de los otros círculos cercanos. A esta le siguen la ciudad de Troya, con 4 menciones y Roma con 3, aunque la diferencia de tamaño de los círculos que las identifican es menos notoria a simple vista.

Por otra parte, en este primer ejemplo también se vuelven evidentes algunas de las limitaciones de Recogito como herramienta de visualización geográfica para un texto poético del Medioevo castellano, como el *Alexandre*. Desde un punto de vista visual, el más evidente de estos problemas es la desproporción que se produce entre el peso que

tienen el mapa las regiones, como España, Francia o Alemania, que aparecen ocupando la extensión total del territorio de sus actuales Estados, en contraposición con los lugares que aparecen marcados como un punto determinado, como las ciudades. Este desbalance afecta la posibilidad de utilizar las visualizaciones de Recogito como un medio efectivo para determinar la importancia de un topónimo en relación a la cantidad de veces que aparece en el texto, ya que la visualización de las regiones no se ve afectada por la cantidad de veces que aparezcan mencionadas en el texto. Por ejemplo, en esta visualización es imposible distinguir que Alemania tiene solo una aparición, mientras que las tierras de Egipto y Persia son mencionadas tres veces cada una.

Adicionalmente, la georreferenciación de estas regiones en Recogito presenta algunas dificultades que inciden en la visualización en el mapa. Por ejemplo, mientras que las menciones al Egipto de los Faraones puede ser georreferenciada utilizando la entrada correspondiente al Antiguo Reino de Egipto en la base de datos de Pleiades, para apariciones de Persia, que en el contexto del *Alexandre* se refiere al Imperio Aqueménida, no contamos con ninguna coincidencia en las bases de datos de sitios de la Antigüedad, lo que nos obliga a utilizar la entrada de la actual República Islámica de Irán del *gazetteer* Geonames como una forma de aproximación geográfica totalmente anacrónica, pero necesaria para situar en el mapa a esta referencia central para las conquistas de Alejandro. En otros casos, como el de los reinos del Indo a los que el poema identifica como India, contamos con una entrada de Pleiades, dedicada al mundo antiguo, pero en la visualización aparece marcado como un punto sin extensión.

Recogito ofrece una herramienta de marcado que permite mitigar (aunque no resolver de forma completa) estos problemas de visualización, el agregado de etiquetas. Las etiquetas son creación del usuario, que puede asignar tantas como desee a una misma referencia marcada en Recogito. En este caso se asignó solo una etiqueta a cada topónimo, que lo clasifica en una de cuatro categorías: regiones,

ciudades, montañas y ríos. Para recuperar esta clasificación en la visualización del mapa interactivo debe seleccionarse la opción de cambiar la configuración de colores y filtros (*Change colour and filter settings*) y en la pestaña de colorear por (*colour by*) seleccionar la opción etiqueta (*tag*), tal como se indica en la figura 2.

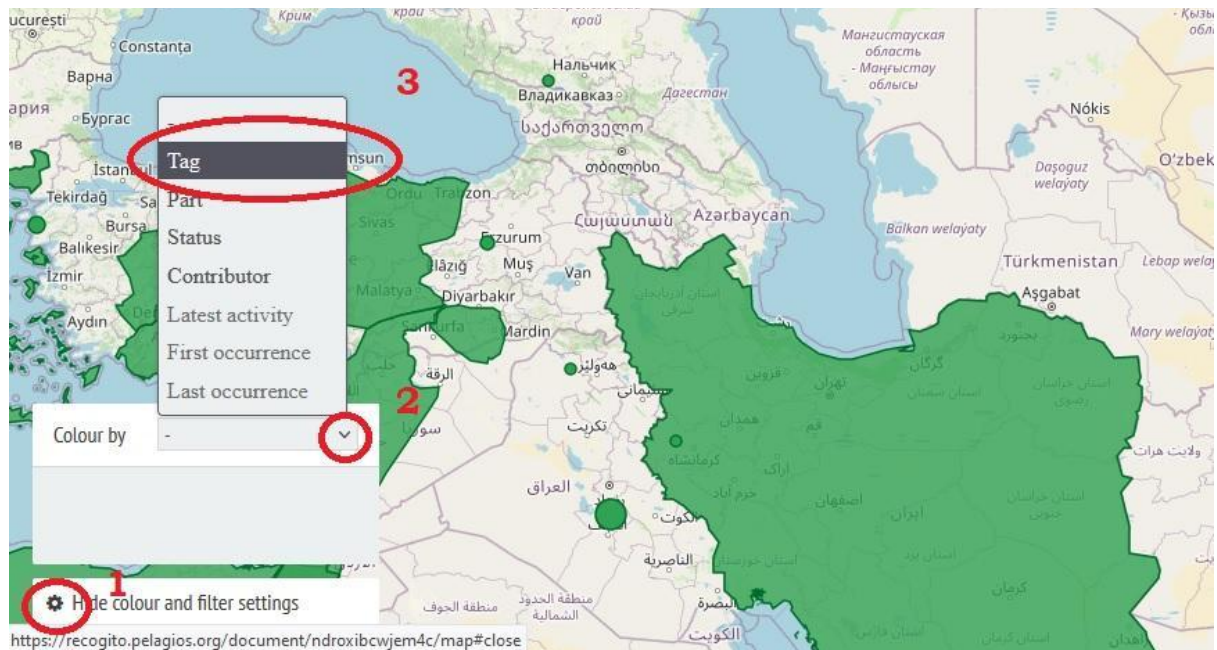


Figura 2. Configuración de colores de los lugares marcados según sus etiquetas en Recogito. Fuente: Elaboración propia.

Adicionalmente, es posible seleccionar diferentes fondos para el mapa sobre el cual se visualizan los lugares georreferenciados en el texto. Con el fin de acercarse a la geografía política del mapa que generamos a la del mundo antiguo en el que se desarrolla la trama del *Alexandre*, puede cambiarse el fondo de *Modern Places*, que aparece por defecto en la visualización de mapa de Recogito, por el *Ancient Places*, como puede observarse en la figura 3:

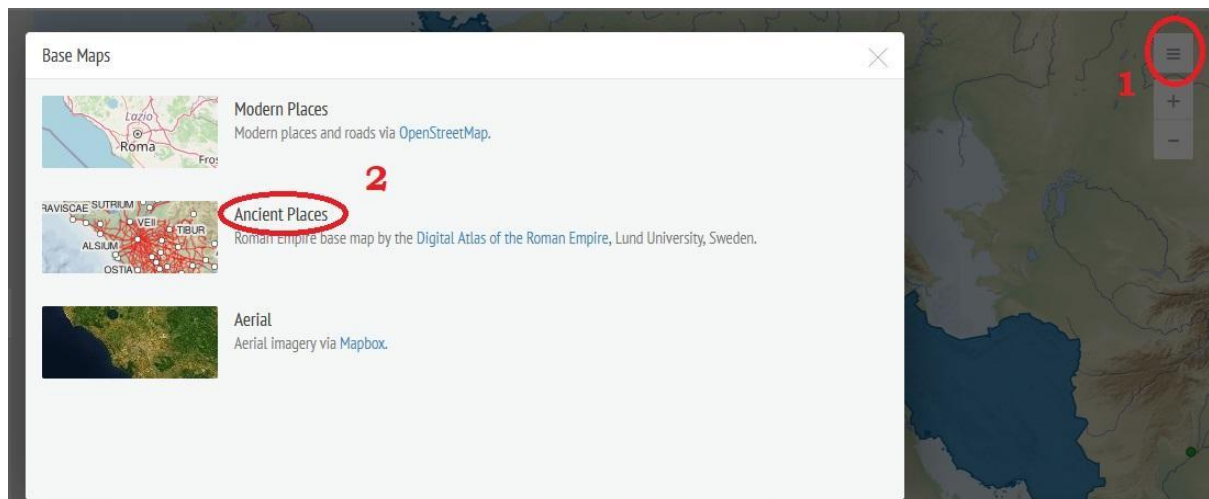
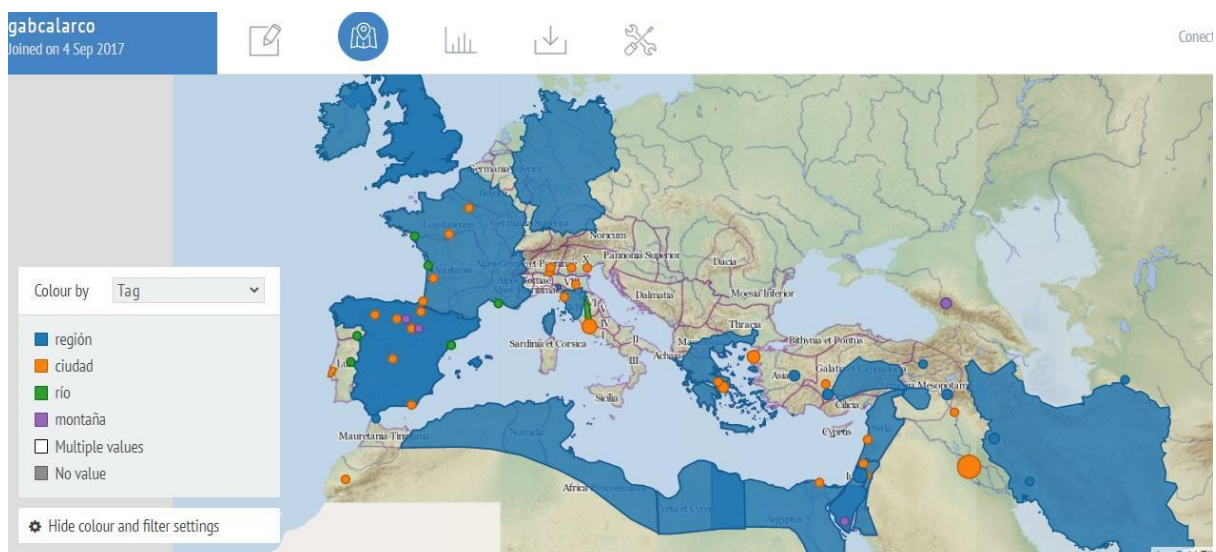


Figura 3. Configuración del mapa de fondo en Recogito. Fuente: Elaboración propia.

En las figuras 4 y 5 puede verse el resultado de estos cambios en la configuración sobre la visualización del mapa:





Figuras 4 y 5. Visualización geográfica del corpus de écfrasis del *Alexandre* en Recogito, al aplicar la coloración por etiquetas y el mapa del mundo antiguo. Fuente: Elaboración propia.

La coloración de los lugares marcados según sus etiquetas permite diferenciar visualmente con más facilidad a las ciudades de las regiones que las contienen y de los diferentes accidentes naturales como ríos y montañas. Otra opción que puede ser de utilidad es seleccionar la coloración por partes (*Part*), en donde se asigna un color a cada una de las secciones del texto georreferenciado. En el caso de nuestro corpus cada parte corresponde a una de las descripciones ecfásticas. El resultado de esta configuración puede observarse en la figura 6:



Figura 6. Configuración de colores de las marcas según la parte a la que pertenecen en Recogito. Fuente: Elaboración propia.

Esta opción puede ser de utilidad para visualizar cómo se distribuyen los espacios geográficos entre los diferentes fragmentos del corpus, sin embargo, no está exenta de problemas. El primero es que Recogito no permite seleccionar qué color se establece para cada valor, y en casos como este, en donde la lista de valores es extensa, los colores asignados a dos partes pueden ser lo suficientemente parecidos como para dificultar su distinción en el mapa. Por otra parte, los lugares georreferenciados en más de un fragmento, a los que se le asigna el color blanco, pueden dificultar apreciar visualmente la importancia relativa de cada una de las partes. Una función que podría añadir valor a esta configuración sería un filtro que permitiera visualizar las marcas de cada parte en forma individual, aunque por el momento no se encuentra disponible.

El mapa generado con Recogito posee herramientas útiles para personalizar nuestra visualización, pero con varias limitaciones para la representación de nuestro corpus. Sin embargo la principal virtud de este mapa no consiste en su flexibilidad para personalizar la visualización de los lugares marcados, sino que estas se encuentran enlazadas con el texto. Esto significa que el mapa de Recogito no es un mero generador de

visualizaciones geográficas, sino una herramienta para explorar un corpus textual a través de sus espacios geográficos.



Figura 7. Cuadro de texto que se abre al seleccionar un lugar georreferenciado en la visualización de mapa de Recogito. Fuente: Elaboración propia.

Como puede observarse en la figura 7, al seleccionar con el cursor una de los lugares georreferenciados en el mapa se abre un cuadro de texto que proporciona información sobre la entrada en la base de datos de Pleiades y permite explorar las apariciones de este topónimo en el texto del *Alexandre*. Esta libertad para saltar de la visualización de mapa al texto y viceversa hace del mapa generado en línea en Recogito una herramienta mucho más útil que una colección de imágenes estáticas. La posibilidad de contar con una herramienta de este tipo en línea, de forma gratuita y abierta hace de Recogito un recurso extremadamente valioso para la exploración de la representación del espacio en textos literarios.

5. VISUALIZACIÓN DE ITINERARIOS CON VISONE

Como ya se adelantó, Recogito no solo permite generar visualizaciones en su propia plataforma, sino que también ofrece la posibilidad de descargar el corpus georreferenciado en diversos formatos. Gracias a esta opción, fue posible utilizar la herramienta Visone para generar otras visualizaciones complementarias. Visone¹⁰ (del italiano *visión*; redes sociales visuales) es un software para la creación, transformación, exploración, análisis y representación visual de datos en red, desarrollado conjuntamente entre la Universidad de Konstanz y el Instituto de Tecnología de Karlsruhe desde 2001. El foco de las visualizaciones creadas con esta herramienta en nuestro trabajo fue la creación de itinerarios.

Debe tenerse en cuenta que los lugares mencionados en estos pasajes aparecen como objeto de una descripción, por lo que la visualización del orden de su aparición en esa descripción como un viaje se trata de una construcción teórica, a la que no todos los pasajes del corpus se prestan. Sin embargo, hay dos fragmentos, la descripción de Asia y el mapamundi pintado en la tienda de Alejandro, en donde la voz poética avanza en su discurso siguiendo una dirección determinada. El texto de estos dos fragmentos fue georreferenciado en forma individual en Recogito, y se utilizó la función de establecer relaciones entre los términos marcados para establecer el orden y la dirección de la descripción. Por último, se recuperaron esas marcas en Visone para generar las respectivas visualizaciones.

La descripción de Asia es la primera de las digresiones extensas que caracterizan al *Alexandre*. La fuente de este pasaje es el *Alexandreis*, pero con materiales añadidos por el poeta castellano tomados de las *Etimologías*, de San Isidoro de Sevilla y de la Biblia (Casas Rigall, 2007, pp. 203-204). En este pasaje, luego de explicar la partición del mundo en tres continentes, y la importancia superior de Asia, dado su mayor

¹⁰ Accesible desde: <https://visone.ethz.ch/>.

tamaño, riquezas naturales y por su centralidad en la historia sagrada, se procede a la descripción de las tierras que serán el escenario de las conquistas de Alejandro. La voz narrativa comienza con el paraíso terrenal, tradicionalmente ubicado en el extremo superior (que corresponde con el este) de los mapamundis medievales (Ducza, 2013, p. 12) y se desplaza hacia el oeste mencionando los principales reinos de la Antigüedad que forman parte del Imperio Persa, hasta llegar a Judea, en donde se produce la encarnación de Cristo, completando de ese modo un recorrido en el tiempo por la historia de la salvación, desde el pecado original a la redención¹¹. Sin embargo, al visualizar este desplazamiento como un itinerario en Visone (figura 8), podemos observar que el recorrido que se obtiene como resultado no parece seguir una dirección determinada, sino que zigzaguea caóticamente a través del mapa:

¹¹ La presencia de la temporalidad es una característica común en muchos mapamundis medievales, como señala Rubio Tovar (2009), refiriéndose al mapamundi de Hereford: "El mapa es, en realidad, una enciclopedia organizada geográficamente, donde se representa un abigarrado conjunto de hechos. Uno de los objetivos de quien lo diseñó fue presentar el transcurso histórico en un espacio geográfico. El tiempo corre a través del mapa, desde la expulsión del paraíso en el este, la sucesión de los imperios, hasta las más modernas ciudades en el oeste" (p. 116).

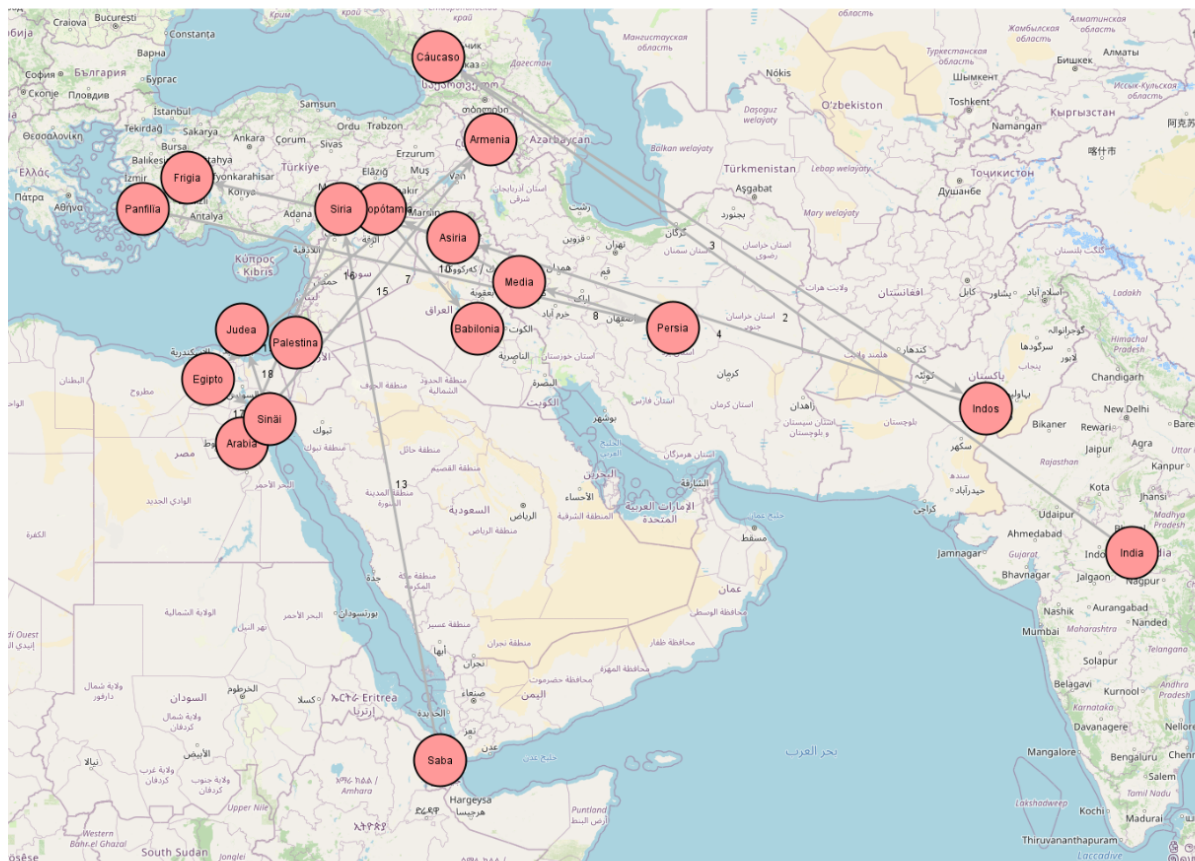


Figura 8. Visualización de la descripción de Asia como un itinerario en Visone.

Fuente: Elaboración propia.

El itinerario se inicia en la India, primer topónimo georreferenciable de la descripción, sin embargo desde allí la voz poética salta al Cáucaso para luego volver al este hacia el río Indo. El motivo de este zigzag no se debe a la intención voluntaria del poeta castellano de conectar lugares distantes entre sí, sino a su desconocimiento de la geografía asiática ya que justamente identifica en las montañas del Cáucaso el origen de este río:

Cáucaso, un mont'alto, li yaz'en un rencón
—cuemo dizen, en part' yaze de Septentrión—;
náçenle muchos ríos cabdales en fondón,
mas Indos es más frío de quantos que ý son (287).

Evidentemente existe una conciencia de que la India se encuentra al este y que desplazándose al oeste se encuentran Mesopotamia, el Levante y Egipto. Sin embargo, al visualizar los topónimos de esta descripción con

Visone, se hace evidente que los detalles y las posiciones relativas que observamos al georreferenciar estos lugares en un mapa moderno son muy diferentes de las que el autor del *Alexandre* pudo haber concebido al realizar su descripción, basada exclusivamente en fuentes textuales, mayormente escriturales (Fernández Izaguirre, 2015).

En contraposición, la siguiente visualización, que corresponde a la descripción del mapamundi pintado por Apeles en uno de los laterales de la tienda de Alejandro, presenta un itinerario que resulta mucho más reconocible al disponerlo sobre un mapa moderno, tal como se puede observar en la figura 9:

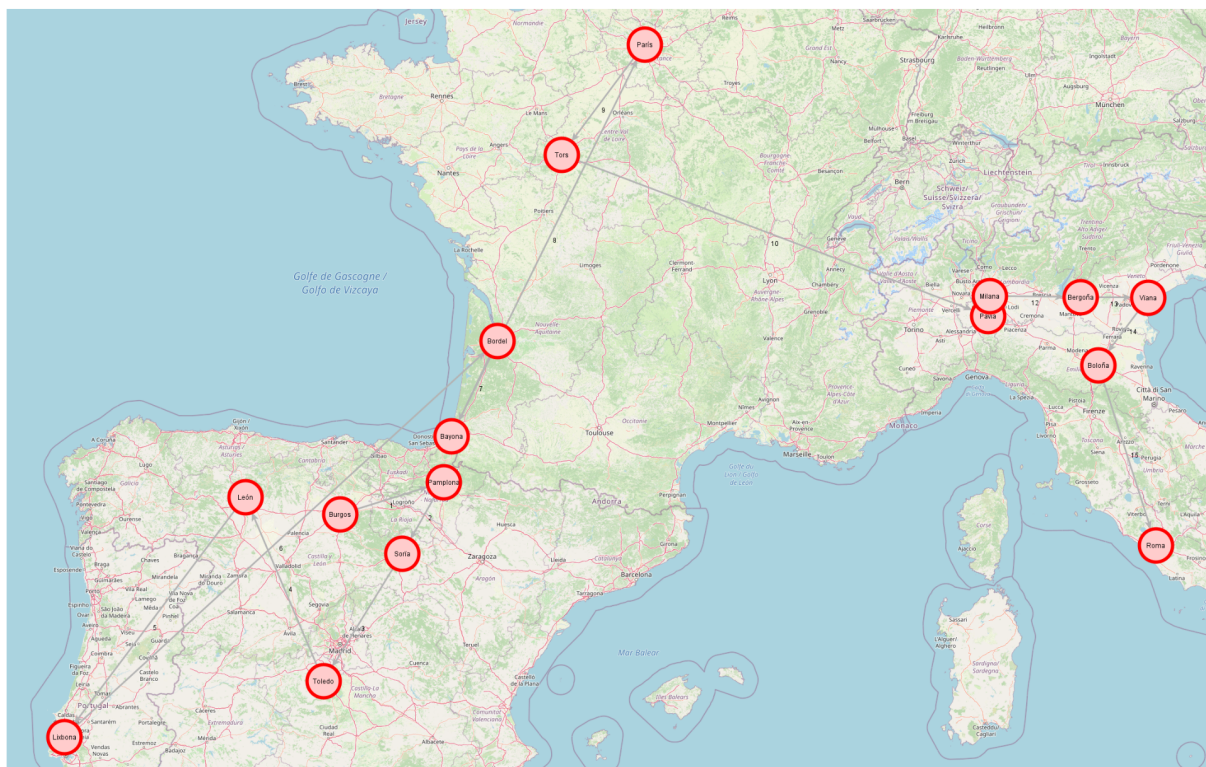


Figura 9. Visualización de la descripción del mapa de la tienda de Alejandro como un itinerario en Visone. Fuente: Elaboración propia.

La fuente de este pasaje es el *Roman d' Alexandre*, de donde ya aparece el mapa, aunque como es usual en el trabajo con sus fuentes, el poeta castellano añade y modifica detalles (Blecua, 1985, pp. 112-113). Mientras que la descripción de Asia (y las tierras lejanas en general) está

cargada de referencias bíblicas y clásicas al pasado, la descripción de Europa, en la que se centra este pasaje, se encuentra mucho más cercana al presente. Con la única excepción de la fundación de Roma y el fratricidio de Rómulo y Remo que aparecen mencionados en relación a esa ciudad, las referencias en este paño de la tienda le muestran al público su mundo circundante. En ese contexto, no resulta sorprendente que la enumeración comience por las tierras peninsulares que dieron origen al *Alexandre*:

Tajo, Duero e Ebro tres aguas son cabdales;
Cogolla e Moncayo, enfiestos dos poyales:
en España ave estos çinco señales,
con mucho buen castiello e villas naturales (2580).

La elección de los montes Cogolla y Moncayo (particularmente del primero, de relativamente escasa altura) fue uno de los indicios tomados por la crítica para proponer una hipótesis sobre el lugar de composición del *Alexandre* (Casas Rigall, 2007, p. 703). A tal punto esta descripción de la sección europea del mapa se encuentra anclada en la realidad circundante del poeta anónimo que no se aleja de sus tierras más allá de Italia y Francia. Otro factor que resulta notable en la selección de los detalles que la voz poética introduce en relación a dos de los mayores centros universitarios de Europa a comienzos del siglo XIII, París y Bolonia (esta última asociada particularmente al derecho, que era la especialidad de esta universidad). Arizaleta (1999, pp. 217-218) argumenta que estas estrofas dibujan un itinerario ligado a los principales centros de estudio de la península y de las vecinas Francia e Italia, y no descarta la posibilidad de que el propio autor del poema haya recorrido varias de las regiones mencionadas en el transcurso de su propia formación intelectual. Ya sea que la descripción de este itinerario se base en un recorrido realizado personalmente, como propone Arizaleta, o a noticias de otros viajeros, probablemente ligados al ámbito cultural de la clerecía latina de la que proviene el *Alexandre*, resulta evidente que el espacio representado en este mapamundi resulta mucho más cercano y

familiar para el poeta que los reinos de Asia, y la posición relativa de las ciudades españolas, francesas e italianas que se nombran en la descripción coincide sin problemas con su georreferenciación en un mapa actual.

6. EL SABER GEOGRÁFICO MEDIEVAL Y SU REPRESENTACIÓN DEL MUNDO

En las visualizaciones que consideramos hasta aquí fue posible observar las dificultades que presenta la georreferenciación de los espacios mencionados en las ékfrasis del *Alexandre* y particularmente los anacronismos que se generan al disponer esa visualización sobre un mapa actual. El uso de una división política correspondiente a la Antigüedad en el mapa de base de Recogito puede ayudar a mitigar este problema en parte, pero no de forma completa. Adicionalmente, se debe tener en cuenta que la complejidad de estos anacronismos no se limita a las posibilidades que ofrecen las bases de datos de los *gazetteers* disponibles en Recogito, sino que también se relacionan con la propia concepción del tiempo y el espacio de la cultura clerical de la que proviene el *Alexandre*, y a la distancia temporal y cultural que nos separa del siglo XIII castellano, se suma la distancia entre este y el mundo antiguo en el que se sitúan las gestas de Alejandro (Michael, 1970; Solomon y Temprano, 1982).

Al visualizar dos de las principales descripciones geográficas del poema como itinerarios en Visone fue posible comprobar que los topónimos ubicados en la geografía cercana al ámbito cultural de origen del poema podían ser referenciados sin problemas sobre un mapa moderno; sin embargo, al aplicar esta metodología a la descripción de Asia se obtuvieron resultados muy diferentes, que ponen en evidencia la enorme diferencia entre nuestra forma de concebir el espacio geográfico y los mapas que lo representan y la función que estos tenían en el contexto de cultura clerical del siglo XIII.

Para comprender la forma en que la Edad Media concebía el saber geográfico y la creación de mapas, es necesario considerar la dimensión simbólico-moral que tenía este conocimiento. Zumthor (1994) señala que en este período: "Hablar del mundo es hacer teología, filosofía; no es un ejercicio 'científico', en el sentido que damos ahora a esta palabra" (p. 213). Rubio Tovar (2009, p. 105) destaca que los mapas elaborados durante la Edad Media demandan una interpretación en términos simbólicos en lugar de miméticos. Esta concepción simbólica de la naturaleza se debe en gran parte a la ineludible presencia del pensamiento analógico en la cultura letrada medieval, fuertemente influida por la práctica de la exégesis, que, como señala Pastoureau (2006): "intenta establecer una relación entre algo aparente y algo oculto y, principalmente, entre lo que está presente en el mundo de aquí abajo y lo que se ubica entre las verdades eternas del más allá" (p. 17). Sin embargo, también es preciso tener en cuenta que la multiplicidad de significados asociados a los mapas medievales no se limita solamente a la dimensión moral y teológica, sino que estos funcionan además como instrumentos didácticos que reúnen variados aspectos del conocimiento enciclopédico de la época bajo la forma de la representación del mundo (Ríos González, 2019, p. 18).

El solapamiento entre las funciones morales/religiosas y científicas del mapa, que podría parecer contradictorio desde una perspectiva moderna, cobra sentido si lo observamos desde la cosmovisión cristiana medieval. Como señala Deyermond (1996, p. 146), en la concepción del mundo de los clérigos que hicieron estos mapas, la creación formaba parte del conjunto unificado y coherente del plan divino, por lo que la inclusión de información referente a los sucesos del Antiguo Testamento, o a la Antigüedad Clásica, en paralelo a una descripción de la geografía cercana anclada en el presente de la creación del mapa, se encontraba plenamente justificada por esa unidad de sentido.

En efecto, las descripciones geográficas del *Alexandre* no se limitan a la mención de reinos, ciudades y algunos accidentes geográficos

naturales, sino que incluyen los acontecimientos que estaban ligados a esos espacios en la tradición letrada en la que abreva el poema castellano, algunos pertenecientes a la tradición clásica, como la Guerra de Troya o la fundación de Roma, pero en su mayoría relacionados con los textos bíblicos. Por ejemplo, la importancia de Arabia o de Armenia en la descripción de Asia no depende tanto de su ubicación o extensión geográfica, sino a los relatos de las Escrituras que sucedieron allí:

Arabia, do a Cristo vinieron con pitaça,
quando fizo en los niños Herodes la matança;
Armenia, que al çielo tañe por demostrança
el arca de Noé, do fizo la folgança (291).

Al analizar la representación del espacio en las écfrasis de este poema castellano es necesario tener presente que las visualizaciones generadas con Recogito y Visone proyectan los topónimos del texto sobre una representación geográfica moderna, concebida desde una concepción del mapa e incluso de la noción de lugar completamente diferentes a las medievales. En el caso de Recogito, por ejemplo, la herramienta permite la anotación de eventos, pero no su visualización en el mapa. Una posible estrategia de anotación para registrar este fenómeno sería seleccionar un pasaje determinado (por ejemplo, los dos últimos versos de la estrofa arriba citada) y marcarlos simultáneamente como lugar georeferenciable (Armenia) y como evento del relato bíblico (el Diluvio Universal), aunque de esta forma persiste el problema de que las marcas de eventos resultan invisibles en la visualización de mapa.

La alternativa que finalmente fue adoptada para complementar las visualizaciones generadas en Recogito fue la georeferenciación de los lugares mencionados en el corpus textual sobre un mapamundi producido en el ámbito cultural de la clerecía latina, que puede ser cargado y anotado en Recogito como archivo de imagen. La forma más común del mapamundi medieval, y la más relevante para el siglo XIII castellano, es el mapa T-O (Van Duzer, 2013, p. 16; Pinet, 2016, p. 22). Estos mapas reciben su nombre por la forma en la que presentan al mundo como un

círculo rodeado del océano exterior (la O), y dividido en tres partes, Europa, África y Asia, (esta última ocupando un espacio igual al de los otros dos continentes y ubicada en la mitad superior del círculo), de forma que los cuerpos de agua que dividen a los continentes forman una T. Suelen aparecer representados de forma esquemática, presentando solo la división de los continentes sin ofrecer más información, aunque se pueden hallar variantes que incorporan más detalles.

Para marcar la rica geografía que aparece representada en las écfasis del *Alexandre* es preciso buscar uno de los escasos ejemplos de mapamundis de grandes dimensiones de esta tradición cartográfica que sobrevivieron hasta la modernidad. Entre las opciones disponibles no hay ningún ejemplo peninsular, por lo que resulta necesario considerar el marco más amplio de la cultura latina europea. Con 2345 entradas (1500 textos y 845 dibujos), el mapa de Ebstorf es el mayor mapamundi medieval del que tenemos noticia, tanto por su tamaño físico como por la cantidad de información que recoge. Es un mapa en pergamino, del siglo XIII, de 354 por 356 cm., que debe su nombre al haber sido descubierto alrededor de 1830 en el convento de Ebstorf, en Baja Sajonia. Las reconstrucciones actuales de este mapa se basan en las reproducciones facsimilares, ya que el original fue destruido en la Segunda Guerra Mundial a causa de un incendio generado por un bombardeo (Pischke, 2014, p. 155; Woodward, 1987, p. 309).



Figura 10. Reproducción moderna del mapamundi de Ebstorf. Fuente: Wikipedia Commons. <https://upload.wikimedia.org/wikipedia/commons/3/39/Ebstorfer-stich2.jpg>.

Los continentes se disponen siguiendo el tradicional esquema de T-O, aunque con algunas modificaciones, ya que África se encuentra desplazada al margen derecho del mapa, y la forma de la T que separa a los continentes está más sugerida que nítidamente realizada. Las ilustraciones representan edificios; accidentes geográficos, como montañas, ríos, lagos, mares e islas; y variadas figuras humanas, animales y seres monstruosos y mitológicos. Varias de las figuras representadas en el mapa provienen de relatos bíblicos, entre estos

podemos destacar el episodio del pecado original, el arca de Noé en el monte Ararat, el cruce del pueblo judío por el Mar Rojo, la construcción de la Torre de Babel, y ocupando el centro del mapa, en la ciudad de Jerusalén, la resurrección de Cristo, a la que se le da un tratamiento visual particular, que realza su importancia como hecho central en la historia de la salvación. El mapamundi de Ebstorf se distingue no solo por sus dimensiones y complejidad sino también por llevar la metáfora de la identificación del mundo con el cuerpo de Cristo crucificado al plano visual del dibujo, una particularidad que resulta especialmente significativa por el paralelo que ofrece con la descripción del mundo que se proporciona en el *Alexandre* durante el viaje aéreo de Alejandro (Deyermond, 1996, p. 144; Pinet, 2016, pp. 52-53; Riva, 2020, pp. 44-46).

Como se observa en la figura 11, Recogito permite georreferenciar imágenes, como esta reproducción moderna del mapamundi de Ebstorf. Para georreferenciar una figura o sector del mapa se selecciona un área determinada en la imagen para marcarla y realizar el *geoparsing* del mismo modo que los topónimos en el texto:

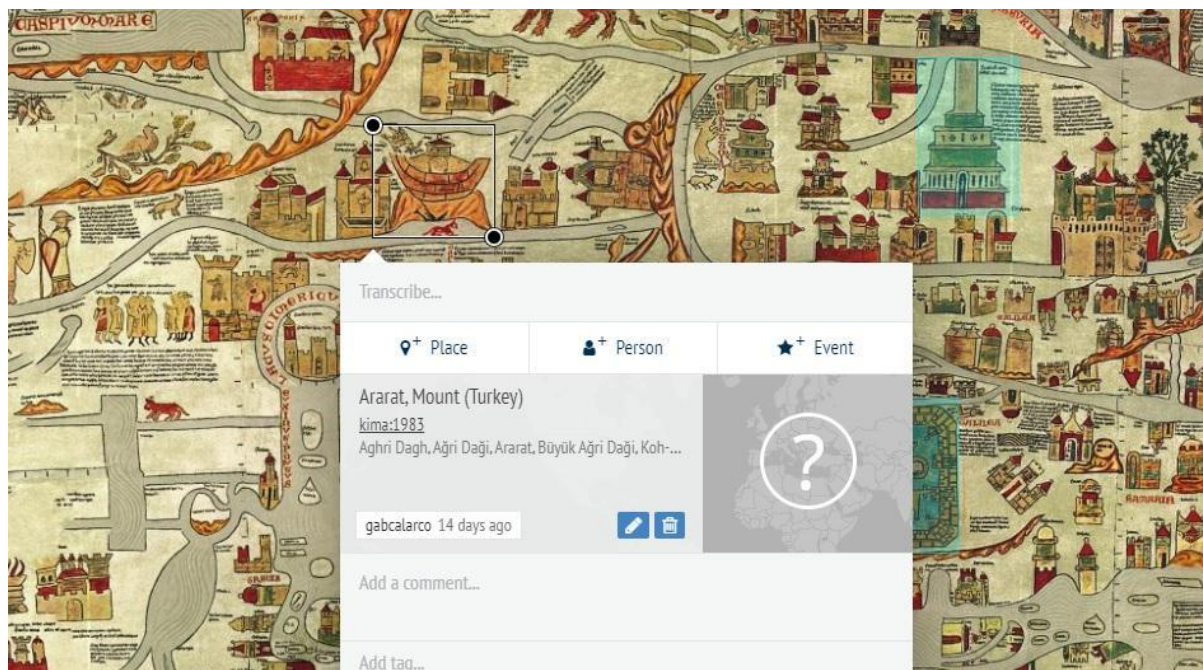


Figura 11. Georreferenciación del mapamundi de Ebstorf en Recogito. Fuente: Elaboración propia.

La georreferenciación de un mapa de estas características ofrece un complemento apropiado a las visualizaciones de Recogito, ya que permite incorporar una visión del mundo más cercana a la que el autor anónimo de este poema está reflejando en estos pasajes. Es por este motivo que el estudio detallado de este tipo de mapamundis y su georreferenciación en Recogito se presenta en este momento como uno de las líneas de trabajo más prometedoras para continuar el desarrollo de esta herramienta de exploración geográfica de las écfrasis del *Alexandre*.

7. CONCLUSIONES

Para recapitular, la georreferenciación del corpus de écfrasis del *Alexandre* nos permitió generar algunos recursos importantes para el proyecto de investigación y edición digital en el que se inserta este trabajo. El principal es la visualización de mapa que se encuentra en línea en la plataforma de Recogito, ya que posee algunas características que la convierten en un insumo de gran utilidad para estudiar la dimensión geográfica del poema. Por un lado, permite comparar la importancia relativa de ciertos espacios, aunque esta función se encuentra limitada a los lugares que aparecen representados como un punto concreto en el mapa. Otra característica que puede ser de utilidad es la de seleccionar diferentes parámetros para asignar colores a la visualización; particularmente la coloración por etiquetas, que se utilizó para diferenciar tipos de lugares, como regiones, ciudades y accidentes geográficos naturales. Finalmente, la principal función que aporta la visualización en el mapa de Recogito es la de explorar el texto a partir de su geografía. El objetivo de esta herramienta es ofrecer al público de nuestra edición la posibilidad de acceder al corpus y recorrerlo de forma interactiva, permitiendo de este modo nuevas formas de lectura no lineal, uno de las

principales características que separa a las ediciones digitales de sus contrapartes impresas¹².

Por su parte, las visualizaciones de itinerarios generadas en Visone a partir de fragmentos georreferenciados en Recogito nos permitieron observar las diferencias que presenta el *Alexandre* respecto a la forma en la que se trata la geografía de Asia (y África, aunque esta última aparece de forma menos prominente) y de Europa. Las tierras lejanas son el escenario de acontecimientos históricos a los que se accede a partir de fuentes textuales clásicas y bíblicas, aunque con escaso conocimiento de primera mano de su geografía. Esto resulta evidente al observar el itinerario generado a partir de la descripción de Asia, en donde lugares extremadamente distantes entre sí aparecen conectados. En contraposición, Europa (y específicamente las regiones que rodean la tierra de origen del poema) aparece mucho más cercana al presente y la disposición del itinerario que sigue su descripción en el mapamundi de la tienda de Alejandro nos permitió comprobar un conocimiento mucho más directo de su geografía.

A modo de conclusión, podemos afirmar que a pesar de todas las limitaciones a las que ya hicimos referencia Recogito se presenta como una herramienta extremadamente útil para explorar textos a partir de su dimensión geográfica, y en particular se destaca su utilidad para la construcción de ediciones digitales, ya sea que estas se presenten directamente en la plataforma de Pelagios o que se utilice la herramienta para georreferenciar y anotar el texto para luego exportarlo y continuar el desarrollo de la edición con otros recursos¹³. Sin embargo, es preciso

¹² Como señalan del Río Riande y Zubillaga (2015), respecto de las posibilidades que ofrece la edición digital para representar la textualidad medieval: "En tanto las ediciones impresas están definidas por el espacio bidimensional de la página y las ediciones digitalizadas apenas representan un texto fijo en la pantalla de una computadora (piénsese en el conocido formato pdf), creemos que la edición digital resulta en su hipertextualidad y no secuencialidad (Lucía Megías, 2010) la más apropiada para dar cuenta de la complejidad constitutiva de los textos medievales" (p. 153).

¹³ Un buen ejemplo de las posibilidades que ofrece Recogito como herramienta de georreferenciación de un texto para su posterior presentación en una edición digital independiente de la plataforma de Pelagios puede verse en las ediciones de la Biblioteca Digital del Laboratorio de Humanidades Digitales del CONICET, accesible desde <http://hdlab.space/biblioteca-digital/>.

tener en cuenta que para obtener resultados científicamente valiosos a partir del uso de estos programas es necesario el acompañamiento de un trabajo filológico sobre el texto. Las visualizaciones a las que se dedicó este trabajo solo pueden ser utilizadas en forma significativa como complemento para la lectura del *Alexandre* si se encuentran acompañadas y enriquecidas con una contextualización histórica y cultural del poema castellano. Con este fin de dar un primer paso en este sentido se incorporó la georreferenciación (todavía en desarrollo) del mapamundi de Ebstorf al corpus alojado en Recogito. Como señalan Alvite Díez y Rojas Castro (2022): “los programas informáticos no son neutrales y [...] deben analizarse de manera crítica” (p. 11). Es importante tener presente que las herramientas digitales como Recogito o Visone son sólo una parte de las Humanidades Digitales; por sí solas son incapaces de generar un verdadero conocimiento científico, y solo cobran su verdadero valor cuando se ponen al servicio de la investigación en Humanidades, en este caso en un proyecto filológico de estudio y edición digital. Con ese fin fue preciso generar una reflexión sobre los que la herramienta puede aportar al análisis o la presentación del texto y qué intervenciones editoriales son necesarias para adaptar lo que los recursos digitales ofrecen a las necesidades del texto poético medieval al que se dedica nuestro estudio.

REFERENCIAS BIBLIOGRÁFICAS

- Alarcos Llorach, E. (Ed.). (1948). Investigaciones sobre el “Libro de Alexandre”. *Revista de Filología Española (anexo 45)*.
- Alvite Díez, M. L., y Rojas Castro, A. (2022). Ediciones digitales académicas: concepto, estándares de calidad y software de publicación. *El Profesional de la Información*, 31(2). <https://doi.org/10.3145/epi.2022.mar.16>
- Arizaleta, A. (1999). *La translation d’Alexandre: Recherches sur les structures et les significations du Libro de Alexandre*. Publication du séminaire d’études médiévales hispaniques.

- Blecua, J. M. C. (1985). La tienda en el "Libro de Alexandre". En F. J. Arroyuelo Flores y F. Carmona Fernández (Eds.), *La lengua y la literatura en tiempos de Alfonso X: actas del Congreso Internacional: Murcia, 5-10 marzo 1984* (pp. 109–134). Facultad de Letras. Departamento de Literaturas Románicas.
- Casas Rigall, J. (Ed.). (2007). *Libro de Alexandre*. Editorial Castalia.
- del Rio Riande, G., y Marti, M. (2020). Herramientas digitales para la edición de textos y mapas. En L. Pégolo y A. V. Neyra (Eds.), *Un milenio de contar historias II: Los conceptos de ficcionalización y narración de la Antigüedad al Medioevo*. Universidad de Buenos Aires. Facultad de Filosofía y Letras.
- del Rio Riande, G., y Vitale, V. (2020). "Recogito-in-a-box": de la anotación a la edición digital. *Modern Languages Open*, 44(1), 1–13. <http://doi.org/10.3828/mlo.v0i0.299>
- del Rio Riande, G., y Zubillaga, C. (2015). Un proyecto de edición digital académica en Argentina. *Diálogo Medieval*. En G. Striker, L. Cantamutto, y G. del Rio Riande (Eds.), *Las Humanidades Digitales desde Argentina: Tecnologías, Culturas, Saberes* (pp. 150–161). Editorial de la Facultad de Filosofía y Letras, Universidad de Buenos Aires. <http://repositorio.filo.uba.ar/handle/filodigital/1837>
- Deyermond, A. (1996). Building a World: Geography and Cosmology in Castilian Literature of the Early Thirteenth Century. *Canadian Review of Comparative Literature/ Revue Canadienne de Littérature Comparée*, 23(1), 141–159.
- Ducza, M. (2013). Medieval World Maps: Diagrams of a Christian Universe. *University of Melbourne Collections*, 12, 8–13.
- Fernández Izaguirre, P. M. (2015). El "Libro de Alexandre": Un repositorio de saber geográfico. *Letras*, 72. <https://repositorio.uca.edu.ar/handle/123456789/3783>
- Gabrieloni, A. L. (2008). Écfrasis. *Eadem Utraque Europa*, 4(6), 83–108.
- Gregory, I., Donaldson, C. Murrieta-Flores, P., y Rayson, P. (2015). Geoparsing, GIS, and Textual Analysis: Current Developments in

- Spatial Humanities Research. *International Journal of Humanities and Arts Computing*, 9(1), 1–14.
<https://doi.org/10.3366/ijhac.2015.0135>
- Heffernan, J. A. W. (1993). *Museum of words: The poetics of ekphrasis from Homer to Ashbery*. University of Chicago Press.
- Jänicke, S., Franzini, G., Cheema, M. F., y Scheuermann, G. (2015). *On Close and Distant Reading in Digital Humanities: A Survey and Future Challenges*. <https://doi.org/10.2312/eurovisstar.20151113>
- Koopman, N. (2018). *Ancient Greek Ekphrasis: Between Description and Narration: Five Linguistic and Narratological Case Studies*. BRILL.
<https://doi.org/10.1163/9789004375130>
- Lucía Megías, J. M. (2010). *Elogio del texto digital*. Fórcola Ediciones.
- Marcos Marín, F. (1996). Establecimiento de la fecha del "Libro de Alexandre". *Zeitschrift für romanische Philologie (ZrP)*, 112.
<https://doi.org/10.1515/zrph.1996.112.3.424>
- Marcos Marín, F. (2002). "Libro de Alexandre" (entrada en el Diccionario filológico de la literatura medieval castellana). En J. M. Lucía Megías y C. Alvar Ezquerro (Eds.), *Diccionario filológico de literatura medieval española: Textos y transmisión* (pp. 754–762). Castalia.
- Michael, I. (1970). *The Treatment of Classical Material in the "Libro de Alexandre"*. Manchester University Press.
- Michael, I. (1986). *The Alexandre Enigma: A solution*. The Dolphin Book.
- Molina, J. R. (2008). La extraña sintaxis verbal del "Libro de Alexandre". *Troianalexandrina*, 8, 115–146.
<https://doi.org/10.1484/J.TROIA.1.100240>
- Moretti, F. (2005). *Graphs, Maps, Trees: Abstract Models for a Literary History*. Verso.
- Pascual-Argente, C. (2010). "El cabdal sepulcro": Word and Image in the Libro de Alexandre. *La corónica: A Journal of Medieval Hispanic Languages, Literatures, and Cultures*, 38, 71–98.
<https://doi.org/10.1353/cor.0.006>
- Pastoureau, M. (2006). *Una historia simbólica de la Edad Media occidental*

- (J. Bucci, Trad.). Katz Editores.
<https://doi.org/10.2307/j.ctvm7bccg>
- Pinet, S. (2016). *The task of the cleric: Cartography, translation, and economics in thirteenth-century iberia*. University of Toronto Press.
<https://doi.org/10.3138/9781442621817>
- Pischke, G. (2014). The Ebstorf Map: Tradition and contents of a medieval picture of the world. *History of Geo- and Space Sciences*, 5(2), 155–161. <https://doi.org/10.5194/hgss-5-155-2014>
- Rico, F. (1985). La clerecía del mester. *Hispanic Review*, 53(1), 1–23.
<https://www.doi.org/10.2307/474168>
- Ríos González, A. (2019). La representación del mundo en la Edad Media: La cartografía. *Anuario de Letras Modernas*, 21, 15–24.
<https://doi.org/10.22201/ffyl.01860526p.2018.21.1173>
- Riva, F. (2020). “La Carne es la Tierra”: Microcosmic Adam, cartographic Christ in the “Libro de Alexandre”. *Journal of Medieval Iberian Studies*, 12(1), 44–69.
<https://doi.org/10.1080/17546559.2020.1719283>
- Rubio Tovar, J. (1997). Algunas características de las traducciones medievales. *Revista de Literatura Medieval*, 9, 197–246.
- Rubio Tovar, J. (2009). Geografía y literatura: Algunas consideraciones sobre los mapas medievales. En J. I. de la Iglesia Duarte (Ed.), *Viajar en la Edad Media: XIX Semana de Estudios Medievales, Nájera, del 4 al 8 de agosto de 2008* (pp. 103–133). Instituto de Estudios Riojanos.
- Spitzer, L. (1955). The “Ode on a Grecian urn,” or content vs. Metagrammar. *Comparative Literature*, 7(3), 203–225.
- Uría Maqua, I. (2000). *Panorama crítico del “Mester de clerecía”*. Castalia.
- Van Duzer, C. (2013). *Sea monsters on medieval and Renaissance maps*. The British Library.
- Webb, R. (1999). Ekphrasis ancient and modern: The invention of a genre. *Word & Image*, 15(1), 7–18.
<https://doi.org/10.1080/02666286.1999.10443970>

- Weiss, J. (2006). *The Mester de Clerecía: Intellectuals and ideologies in thirteenth-century Castile*. Támesis.
- Woodward, D. (1987). Medieval Mappaemundi. En J. Harley y D. Woodward (Eds.), *Cartography in Prehistoric, Ancient, and Medieval Europe and the Mediterranean* (Vol. 3). University of Chicago Press.
- Zumthor, P. (1994). *La medida del mundo: Representación del espacio en la Edad Media*. Cátedra.