

# VISIBILIDAD Y DIVULGACIÓN DE LA INVESTIGACIÓN DESDE LAS HUMANIDADES DIGITALES. EXPERIENCIAS Y PROYECTOS

Álvaro Baraibar (ed.)







Este volumen se inscribe entre las actividades desarrolladas en el Proyecto TC-12, en el marco del Programa Consolider-Ingenio 2010, CSD2009-00033, del Plan Nacional de Investigación Científica, Desarrollo e Innovación Tecnológica.

# TC/12

Álvaro Baraibar (ed.), *Visibilidad y divulgación de la investigación desde las Humanidades digitales. Experiencias y proyectos*, Pamplona, Servicio de Publicaciones de la Universidad de Navarra, 2014. Colección BIADIG (Biblioteca Áurea Digital), 22 / Publicaciones Digitales del GRISO.

EDITA:

Servicio de Publicaciones de la Universidad de Navarra.

COPYRIGHT:

© De la edición, Álvaro Baraibar.

© De los trabajos, los autores.

© Servicio de Publicaciones de la Universidad de Navarra.

ISBN: 978-84-8081-412-6.

LA CODIFICACIÓN INFORMÁTICA  
DEL SISTEMA POÉTICO MEDIEVAL CASTELLANO,  
PROBLEMAS Y PROPUESTAS EN LA ELABORACIÓN  
DE UN REPERTORIO MÉTRICO DIGITAL: REMETCA

*Elena González-Blanco García (UNED)*

*Clara Isabel Martínez Cantón (UNED)*

*María Dolores Martos Pérez (UNED)*

*María Gimena del Río Riande (SECRIT-CONICET)*

PLANTEAMIENTO INICIAL: ESTUDIO Y APROVECHAMIENTO DIGITAL DE LOS  
REPERTORIOS MÉTRICOS IMPRESOS

El proyecto ReMetCa<sup>1</sup> tiene como objetivo la creación de un repertorio métrico digital de la poesía medieval castellana que abarcará testimonios poéticos en nuestra lengua desde sus primeras manifestaciones, a finales del siglo XII, hasta la riqueza y variedad de formas métricas de la poesía cancioneril de los siglos XV y XVI, con el límite de la primera edición del *Cancionero General de Hernando del Castillo* (1511) —por el momento—.

ReMetCa tiene como punto de partida los repertorios métricos que comenzaron a elaborarse desde fines del siglo XIX en Europa. Estos im-

<sup>1</sup> ReMetCa es un proyecto de investigación con sede en la Universidad Nacional de Educación a Distancia (UNED, Madrid). En su página web ([www.uned.es/remetca](http://www.uned.es/remetca)) están detallados todos sus datos, el equipo de investigación, sus fases y el sistema de actuación desarrollado en cada momento, además de un apartado de noticias que ofrece información actualizada de congresos, eventos y proyectos de humanidades digitales vinculados con nuestro campo de trabajo en cada una de sus fases.

presos surgen a raíz de la recolección y estudio del material lírico (principalmente románico) que desde el siglo XVIII venía interesando al movimiento Romántico en Europa. Los presupuestos de Rousseau pronto darían fruto en Alemania, y así Herder se convertiría en el verdadero creador del «mito» de la poesía popular, que más tarde sería desarrollado por Goethe, los hermanos Schlegel y Grimm, y Uhland, entre otros. Los repertorios métricos impresos vinieron, de algún modo, a sistematizar ese material lírico recogido y ensalzado por la literatura de la época.

El siglo XX no detuvo la producción de repertorios métricos (en un principio todavía en papel) sino que, por el contrario, puede decirse que ese es el siglo en el que se perfeccionaron las diferentes técnicas de ordenamiento métrico-rimático y estrófico del material lírico.

A continuación, ofrecemos un brevísimos panorama del desarrollo de la literatura de repertorios métricos desde el siglo XIX a nuestros días.

*Primera etapa: Los repertorios métricos en la época del positivismo*

De acuerdo con lo dicho más arriba no resulta extraño que el primer repertorio métrico haya surgido en tierras germanas. Fue el filólogo Gotthold Naetebus quien en 1891 publicó el primer repertorio métrico que reunía con un método riguroso la poesía narrativa francesa altomedieval a partir de esquemas rimáticos que se unían a formas métricas, *Die nicht lyrischen Strophenformen des Altfranzösischen*.



Portada del repertorio de  
Gotthold Naetebus,  
*Die nicht lyrischen  
Strophenformen des  
Altfranzösischen*

*Segunda etapa: los repertorios métricos en papel a lo largo de los siglos XX-XXI*

Desde los años 30, pero sobre todo en el periodo posterior a la Segunda Guerra Mundial, se abre una prolífica segunda etapa de repertorios elaborados con una tecnología un poco más avanzada en su disposición o «mise en page», aunque sin demasiados cambios sustanciales en el ordenamiento del contenido del material métrico y rimático. Surgen entonces trabajos como los de Pillet y Carstens para la lírica occitana, *Bibliographie der troubadours*, hacia 1933 (revisado por Istvan Frank hacia 1966 en su modélico *Répertoire métrique de la poésie des troubadours*), o los de Mölk y Wolfzettel para la lírica d'oïl, *Répertoire métrique de la poésie lyrique française des origines à 1350*, de 1972.

El ejemplo galo calaría fuertemente en Italia, donde desde 1967 encontramos un largo elenco de trabajos ejemplares como el de Giuseppe Tavani para la lírica gallego-portuguesa (*Repertorio metrico della lirica galego-portoghese*, 1967), o más tarde los repertorios de Antonelli (1984), Pagnotta (1995), Solimena (2000) para las líricas de geografía italiana, como la siciliana y la del Dolce Stil Novo, o el de repertorio de Betti (2001) para las Cantigas de Santa María alfonsíes, entre muchos otros.

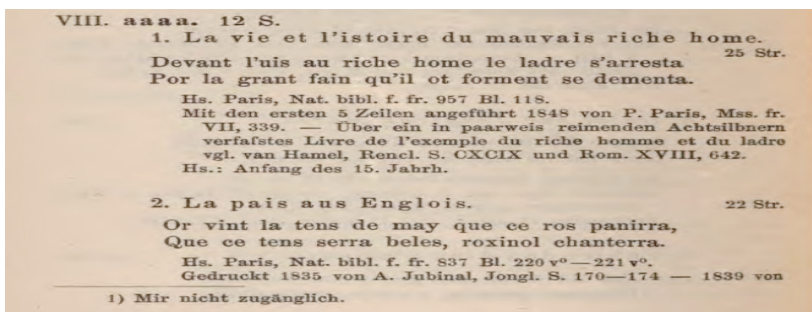


Portadas de los repertorios métricos de Pagnotta (1995) y Parramon i Blasco (1992), respectivamente

Cabe destacar que en España apenas contamos con unos pocos ejemplos de repertorios que hayan sistematizado corpora líricos peninsulares. Así, más allá de los señalados para la tradición lírica gallego-portuguesa, apenas pueden señalarse el *Repertori metric de la poesia catalana medieval* de Parramon i Blasco, de 1992, y el *Repertorio métrico de la poesía cancioneril del siglo XV*, de Ana María Gómez Bravo (1999), fruto de sus tesis doctoral defendida en la Universidad de Alcalá de Henares.

### *Tercera etapa: siglos XX y XXI. Los repertorios digitales*

El ordenamiento que propone un repertorio métrico no está demasiado de lejos de la estructura de una simple base de datos relacional. La clasificación precisa y expresada en unos pocos datos, sumada al objetivo de reagrupar material de acuerdo a unas determinadas coordenadas, encuentra en la estructura de la base de datos y en el espacio de la pantalla de ordenador, un modo mucho más completo de aprovechamiento de las coincidencias en las búsquedas métrico-rimáticas de los repertorios en papel. Los primeros ejemplos de repertorios digitales, como el de Horvath para la poesía húngara medieval (que más adelante reseñamos), son buena muestra del modo en el que los repertorios métricos se vieron beneficiados por el método y la forma del mundo digital. Lo dicho puede constatarse en este cuadro comparativo entre el *Naetebus* en versión papel (1891) y de su transformación en la base de datos contemporánea accesible desde la web:



Fragmento del repertorio en papel de Gotthold Naetebus,  
*Die nicht lyrischen Strophenformen des Altfranzösischen*



|                                                                              |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                |
|------------------------------------------------------------------------------|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| Concordance avec les répertoires:                                            | <b>Långfors : 90</b><br><b>Raynaud - Spanke : -</b><br><b>Mölk - Wolfzettel : -</b>                                                                                                                                                                                                                                                                                            |
| Incipit:<br>Variantes de l'incipit:                                          | <b>Devant l'uys au riche homme le ladre trespasa</b><br><b>Devant l'uys au riche homme le ladre trespasa,</b><br><b>Devant l'uys au riche homme le ladre s'aresta,</b>                                                                                                                                                                                                         |
| Source:                                                                      | <b><u>Cambridge, Magdalene College, Coll. S. Pepys 1938</u></b><br><b><u>Paris, BNF fr. 957</u></b>                                                                                                                                                                                                                                                                            |
| Titre:                                                                       | <b>(texte anonyme)</b>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                         |
| Auteur:                                                                      | <b><u>Cambridge, Magdalene College, Coll. S. Pepys 1938</u></b>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                |
| Auteurs secondaires:<br>Versification:                                       | <b>texte entièrement en vers</b><br><b>poème strophique</b><br><b>poème isostrophique</b>                                                                                                                                                                                                                                                                                      |
| Nombre des strophes:                                                         | <b>28</b><br><b><u>Cambridge, Magdalene College, Coll. S. Pepys 1938</u></b><br><b><u>Paris, BNF fr. 957</u></b>                                                                                                                                                                                                                                                               |
| Structure strophique:                                                        | <b>12aaaa</b>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                  |
| Irrégularités métriques<br>(numéro de la strophe –<br>structure strophique): | <b>8 - 12aa</b><br><b><u>Paris, BNF fr. 957</u></b><br><b><u>Cambridge, Magdalene College, Coll. S. Pepys 1938</u></b><br><b>10 - 12aaa</b><br><b><u>Paris, BNF fr. 957</u></b><br><b><u>Cambridge, Magdalene College, Coll. S. Pepys 1938</u></b><br><b>16 - 12aaa</b><br><b><u>Paris, BNF fr. 957</u></b><br><b><u>Cambridge, Magdalene College, Coll. S. Pepys 1938</u></b> |

Captura de pantalla de *Le Nouveau Naetebus*— Répertoire des poèmes strophiques non-lyriques en langue française d'avant 1400 (Seláf, Levente), [nouveaunaetebus.elte.hu](http://nouveaunaetebus.elte.hu) [Fecha de consulta: 30/10/2013]

Mientras que las búsquedas en papel limitan las coincidencias al material que vamos encontrando página a página, las realizadas en el formato digital arrojan datos que, a simple golpe de vista, pueden relacionarse entre sí. Por ejemplo, si buscásemos una estrofa amplísimamente explotada, como la cuarteta de alejandrinos monorrimos, en un repertorio en papel como el *Naetebus*, deberíamos escudriñar material a lo largo de más de una veintena de páginas. Por el contrario, en el *Nouveau Naetebus* esta nos arroja todas las coincidencias a partir de incipits que se muestran en una única pantalla por la que el interesado se mueve, y de allí decide si profundizar o no su búsqueda, a partir de las diferentes fichas que se ofrecen para cada poema. Para los interesados en las relaciones intertextuales y/o de contrafactura este primer paso de cotejo entre incipits que facilita la versión digital del repertorio resulta fundamental para emprender un análisis formal completo entre las diferentes piezas de ese corpus.

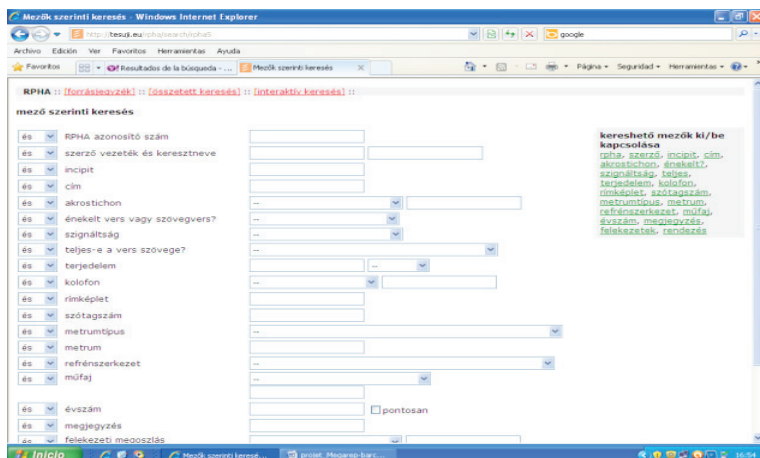
Se suma a todo ello, como ventaja fundamental, el hecho de que las búsquedas son mucho más sencillas en el espacio digital, ya que, a través de investigaciones simples se puede acceder a distintos campos en función del tipo de rastreo, mientras que la consulta del libro exigía un elevado conocimiento de estas materias para saber cómo estaba orga-

nizado, cómo buscar en los índices, qué significaban las abreviaturas y dónde se encontraban los poemas.

A continuación, veremos algunos ejemplos de los principales repertorios digitales accesibles en la actualidad a través de internet.

### *Hungría. RPHA—Répertoire de la Poésie Hongroise Ancienne*

El repertorio de la poesía húngara medieval, dirigido por Iván Horváth, es uno de los primeros que se realizaron en formato digital en la década de los 90, y que hoy en día muestra una última versión actualizada conforme a los avances en el ámbito digital:



Captura de pantalla de la RPHA—*Répertoire de la poésie hongroise ancienne*, (Iván Horváth et alii): <http://rpha.elte.hu/rpha/>. [Fecha de consulta: 30/10/2013]

### *España: MedDB2. — Base de datos da Lírica profana galego-portuguesa*

En España existe el MedDB2, *Base de Datos de la Lírica Gallego-Portuguesa*. Mercedes Brea dirige este proyecto que se aloja en el Centro de Investigación Ramón Piñeiro de Santiago de Compostela.

En su primera versión MedDB fue pionera en España en ofrecer al investigador todo el corpus profano gallego-portugués acompañado de información bibliográfica y de los esquemas métrico-rimáticos del repertorio de Tavani, que aquí encontró, desde nuestro punto de vista, su máxima explotación.

Captura de pantalla de la MedDB— Base de datos da Lírica profana galego-portuguesa, (Mercedes Brea *et alii*) <http://www.cirp.es/bdo/med/meddb.html> [Fecha de consulta: 30/10/2013]

### Italia: BEdT: *Bibliografia Elettronica dei Trovatori*

En Italia se han llevado a formato digital los repertorios de Pillet y Carstens y Frank, a los que se les ha añadido además información bibliográfica y de diferente tenor. Se trata de la *Bibliografia Elettronica dei Trovatori*, dirigida por Stefano Asperti:

Captura de pantalla de la BEdT— Bibliografia Elettronica dei Trovatori, (Asperti *et alii*) [www.bedt.it](http://www.bedt.it) [Fecha de consulta: 30/10/2013]

*Reino Unido: Cantigas de Santa Maria. Database*

En Oxford se ha gestado la base de datos de las *Cantigas de Santa María*, dirigida por Stephen Parkinson, que además de incluir una amplia información sobre poemas, manuscritos, milagros y distintas versiones de cada uno de los episodios incluye información métrico-rimática para cada pieza. Cabe destacarse que este recurso no permite el cotejo de los distintos esquemas métrico-rimáticos de las cantigas sino que estos datos son parte de fichas que se ofrecen para cada uno de los textos del rey Sabio de Castilla:

The screenshot shows the 'View poem data' page for the Oxford Cantigas de Santa Maria Database. The page features a navigation menu with tabs for Poems, MSS/layout, Miracles, Keywords, Poncelet, Bibliography, and Search. The main content area displays the following information:

**View poem data**  
 Short titles are taken eclectically from a number of sources.  
 For siglas and layout information click on the appropriate manuscript location.  
 To view the BIFAGAP entry for any MS, click on the appropriate siglum: To – T – E – F

A link to the appropriate page of Todd McComb and Pierre Roberge's online *discography* is now open following the Keywords section.

**Back to list**

**CSM Number: 1**  
 Short name: Des oge mais quer' eu trobar  
 Incipit: Des oge mais quer' eu trobar  
 Refrain:

**Summary of narrative**  
 Narrative view options:  Narrative  Miniature  Both  
 Setting: Protagonists:

**Metrical data**  
 Stanza: 8 6' 8 6' 8 6' 8 6' 8 6'  
 No. of stanzas: 8 Refrain:  
 Rhyme scheme: ababbabbab Zejel: No

Captura de pantalla de *The Oxford Cantigas de Santa Maria Database* (Stephen Parkinson) <http://csm.mml.ox.ac.uk/> [Fecha de consulta: 30/10/2013]

*Francia: Nouveau Naetebus*

Como su nombre lo indica, el Nouveau Naetebus, del que ya hemos hablado anteriormente, es un repertorio digital basado en el *Naetebus* en papel, al que se le han añadido otros *corpora* que completan el universo de la poesía narrativa francesa, como el trabajo de Långfors o Sinclair. El proyecto está dirigido por Levente Sélaf:



Captura de pantalla de *Le Nouveau Naetebus*— Répertoire des poèmes strophiques non-lyriques en langue française d'avant 1400 (Seláf, Levente), [nouveaunaetebus.elte.hu](http://nouveaunaetebus.elte.hu) [Fecha de consulta: 30/10/2013]

## EL REPERTORIO CASTELLANO MEDIEVAL. REMETCA

### *Planteamientos iniciales*

El proyecto ReMetCA que aquí presentamos viene a viene a sistematizar un corpus que hasta el momento no había sido abordado como tal mediante la elaboración de una base de datos. ReMetCa tiene como objetivo la creación de un repertorio métrico digital de la poesía medieval castellana que abarcará, como dijimos en un principio, testimonios poéticos en nuestra lengua desde sus primeras manifestaciones, a finales del siglo XII, hasta la riqueza y variedad de formas métricas de la poesía cancioneril de los siglos XV y XVI, con el límite, por el momento, de la primera edición Cancionero General de Hernando del Castillo (1511).

Pero pasemos ya a describir el proceso de creación del repertorio métrico.

El paso inicial de este proyecto ha sido la realización de un *webframe* o prototipo web que nos ofrece el esquema del buscador que hemos diseñado, tal como refleja la imagen que reproducimos más abajo. Los criterios de búsquedas o campos buscables son, entre otros: título, *incipit*,

autor y los identificadores de otras bases de datos como Philobiblon<sup>2</sup> y Cancionero virtual<sup>3</sup> que contienen información sobre los elementos recogidos, que son principalmente de tipo bibliográfico. Pero también encontramos campos buscables de información métrica, que es la más relevante para este repertorio, se puede buscar por esquema rimático, esquema rítmico, estrofa, etc.

Nuestro buscador arrojará, pues, una serie de resultados en una lista que se podrán ir consultando de forma individualizada, si se requiere más detalle.



Captura de pantalla del prototipo del buscador de ReMetCa

Una vez que se accede a cada uno de los resultados, entramos en la ficha del poema. En ella encontraremos una información muy amplia: la obra completa en la que se inscribe el poema, una muestra del texto y los datos métricos concretos del poema que se ha buscado:

<sup>2</sup> Base de datos bio-bibliográfica con sede en la universidad de Berkeley sobre textos romances escritos en la península ibérica en la Edad Media y temprano Renacimiento, de acceso gratuito a través de Internet. Dirección web [http://bancroft.berkeley.edu/philobiblon/index\\_es.html](http://bancroft.berkeley.edu/philobiblon/index_es.html) consultada el día 30/10/2013.

<sup>3</sup> Proyecto con sede en la Universidad de Liverpool que recoge la poesía del cancionero castellano del siglo xv basándose en la obra de Dutton. Dirección web: <http://cancionerovirtual.liv.ac.uk/main-page.htm> consultada el día 30/10/2013.

The screenshot shows a web browser window with the address bar displaying 'share.axure.com/12DHWK/ficha\_resultado.html'. The page content is as follows:

| FICHA DEL POEMA Y RESULTADOS DE LA BÚSQUEDA |                                                                                                                                                                                                                                                                                         | TEXTO                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                     |
|---------------------------------------------|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| Título                                      | Título del poema buscado                                                                                                                                                                                                                                                                | <p>Estos versos resultaron de buscar en la REMETCA una muestra de los versos al buscar una cuarteta con criterios de la CHARTA transcribimos ciertos versos cuya edición no cuadraba con los criterios propuestos.</p> <p>Basado en la edición: Pérez Priego, Teatro Medieval, Madrid, Cátedra, 2009</p> <p>unificada según los criterios de Red Charta</p> <p>Enlace al texto completo en la web</p> <p>Link a la Biblioteca Virtual Cervantes o Archive</p> <p>*Si el texto es breve y lo tenemos digitalizado, lo enlazaremos aquí</p> |
| Otro título                                 | Otro título por el que se conoce el poema                                                                                                                                                                                                                                               |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                           |
| Incipit                                     | Incipit del poema buscado                                                                                                                                                                                                                                                               |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                           |
| Autor                                       | Autor del poema o andrónimo                                                                                                                                                                                                                                                             |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                           |
| Manuscrito en que se conserva el poema      | <p>Enlace a Philobiblon o en su defecto, Dutton</p> <p>Si no está en Philobiblon: Manuscrito en que se conserva</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>Repositorio</li> <li>lino (número, siglo)</li> <li>Folios</li> <li>Identificación del poema dentro del manuscrito</li> </ul> |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                           |
| Palabras clave                              |                                                                                                                                                                                                                                                                                         |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                           |
| género                                      | género del listado propuesto                                                                                                                                                                                                                                                            |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                           |
| tipo                                        | tipo del listado propuesto                                                                                                                                                                                                                                                              |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                           |
| tema                                        | tema del listado propuesto                                                                                                                                                                                                                                                              |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                           |
| Fecha                                       | en formato: 1235-1345                                                                                                                                                                                                                                                                   |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                           |
| Tipo de poema                               | uno de la clasificación del listado propuesto                                                                                                                                                                                                                                           |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                           |
| Características del poema                   |                                                                                                                                                                                                                                                                                         |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                           |
| unisonancia                                 | singular/unisonante                                                                                                                                                                                                                                                                     |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                           |
| isometrismo                                 | heterométrico/isométrico                                                                                                                                                                                                                                                                |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                           |
| isoestofismo                                | heteroestrofico/isoestrofico                                                                                                                                                                                                                                                            |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                           |
| sonancia                                    | consonante/asonante                                                                                                                                                                                                                                                                     |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                           |
| Longitud del poema                          | Número de versos y estrofas del poema                                                                                                                                                                                                                                                   |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                           |

Captura de pantalla del prototipo del buscador de ReMetCa

Realizar el prototipo además de una tarea técnica es también un trabajo de reflexión. Al crear el prototipo se han ido planteando una serie de problemas, muchas veces inherentes a la propia métrica medieval castellana, sobre los que conviene reflexionar. En primer lugar la necesidad de hacer una distinción entre obra completa y poema porque una obra puede ofrecer muchas variedades métricas, como sucede, por ejemplo, con la *Historia troyana polimétrica*. También podemos encontrar poemas dentro de poemas, como villancicos insertos en obras de teatro, pongamos por caso. A esto se suman otras cuestiones como la manera de representar los estribillos o versos de vuelta por la —en ocasiones— vaga delimitación de los mismos. Otro eje de problemas es el derivado de la heterogeneidad de los textos literarios y del arco temporal sobre el trabajamos, en el que se incluyen desde poemas épicos como el *Cantar de Mío Cid*, que tiene tiradas muy largas y no siempre en verso regular, hasta géneros más complejos como el teatro, en el que la variedad métrica se supedita a los personajes, o la poesía de cancionero, que apuesta por las innovaciones métricas.

### *Planteamiento técnico*

Todos estos problemas de fondo exigen una adecuada solución técnica que permita que el buscador sea intuitivo y útil, es decir, que el investigador que lo utilice entienda fácilmente cómo puede realizar sus búsquedas, y que los resultados sean lo más precisos posible. Vamos a pasar a describir las herramientas técnicas que utilizadas hasta el momento para lograr este objetivo.

Las opciones técnicas que se nos ofrecían para realizar este tipo de repertorio eran las siguientes: una base de datos relacional o un lenguaje de marcado XML, que en nuestro caso sería TEI. Vamos a pasar a describir brevemente cuáles son las ventajas y desventajas de estas dos opciones:

#### *Base de datos relacional*

Una base de datos normal es un conjunto de datos pertenecientes a un mismo contexto y almacenados sistemáticamente para su posterior uso. Sin embargo, una base de datos relacional es una base de datos que se organiza en distintas tablas entre las que se establece una relación. Así se crean conexiones que hacen posibles relacionar los datos de varias tablas y realizar búsquedas complejas.

Ventajas que presenta para nuestro repertorio, que afectan principalmente para los investigadores que introduzcan los datos:

- Fácil manejo: interfaz amigable para el investigador o usuario.
- Participación de colaboradores externos de forma más sencilla.
- Homogeneidad: formularios con datos finitos.

Desventajas que presenta para nuestro repertorio, que son mayoritariamente de tipo más profundo o técnico:

- Mayor complejidad técnica inicial, lo que implica unos conocimientos mayores de informática no accesibles a todos los investigadores del proyecto, por lo que su funcionamiento es menos transparente.
- Dependencia de un software específico, con todo lo que ello añade desde el punto de vista de posibilidad de cambios, economía, etc.
- Menor flexibilidad.



### *Lenguaje de marcado XML:TEI*

La otra posibilidad es la utilización de un lenguaje de marcado o *markup language*. Explicaremos brevemente en qué consiste y qué ventajas e inconvenientes presenta, desde nuestro punto de vista, para la digitalización de un repertorio métrico.

Un lenguaje de marcado combina texto con información extra acerca del texto por medio de las etiquetas o marcas. Las marcas también están formadas de texto, pero estas marcas son interpretadas cuando se muestra el documento.

Algunos lenguajes de marcas muy conocidos son el XML o el HTML, que se utiliza en las páginas web.

El lenguaje de marcado en nuestro caso debería ser TEI (Text Encoding Initiative), un estándar basado en XML que es el estándar universal para la digitalización de textos en humanidades, ciencias sociales, lingüística, etc.

Algunas de las ventajas que presenta para el repertorio métrico son las siguientes:

- Mayor flexibilidad.
- Disponibilidad del texto, puesto que se etiqueta sobre él.
- Acceso directo al código. Los investigadores o colaboradores que trabajen en el proyecto no lo hacen desde un formulario, sino directamente sobre el código.
- Lenguaje estándar: que hace que sea transparente para cualquiera familiarizado con TEI y que no presente complicaciones técnicas si hay cambios posteriores.
- Filosofía *open-source*.

Desventajas que presenta para el repertorio:

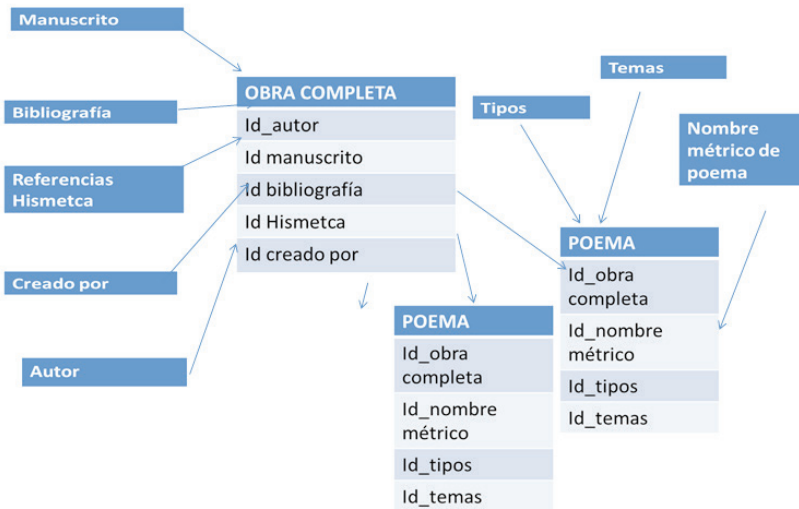
- Requiere una mayor formación técnica inicial del personal investigador: necesidad de aprender el lenguaje de etiquetado.
- Posibilidades infinitas: se introduce prácticamente en el campo de la edición de texto, ya que o bien existe y nos basamos en una edición del texto fiable o el etiquetado podrá exigir casi una labor de edición.

Una vez analizadas las ventajas y desventajas de cada uno de los sistemas nuestra opción ha sido elegir un sistema mixto que incluya las

dos posibilidades. La estructura será la de una base de datos que a su vez incluye campos de lenguaje de marcado. Especificando más, para que además sea visible cómo se ha tratado de conjugar lo bueno de ambos sistemas, esto se traduce en un sistema de programación de bases de datos *opensource*, MySQL, estándar, que se combina con campos de etiquetado XML-TEI para completar toda aquella información métrica que presenta dificultades para ser recogida mediante formularios de base de datos.

Las ventajas de uso de MySQL son muchas, pues es un programa de libre distribución, con interfaces de programación realizado para la mayoría de los lenguajes, que además es capaz de almacenar grandes volúmenes de datos, y ofrece variadas posibilidades de interrogación. Esto se completa con un modelo mixto de datos en el que se incluye un campo de lenguaje de marcado XML para el que se usa el estándar TEI en su módulo *Verse* específicamente diseñado para describir las particularidades métricas de los poemas.

Reproducimos aquí un esquema del diseño de nuestra base de datos que recoge varias tablas. Las principales son la de obra completa y la de poema. En ellas se aglutina toda la información referente al autor, al manuscrito, a los datos externos, etc., y a la información métrica de cada uno de los esquemas que aparecen en el conjunto.



Esquema de la base de datos de ReMetCa.

Así, toda obra completa debe de tener como mínimo un poema, o esquema métrico diferente, pero también puede contener varios. Por ejemplo, en un caso como el *Libro del buen amor*, que reúne distintos esquemas métricos habría que rellenar varias tablas correspondientes a poema para cada uno de los distintos esquemas, pero solamente tendríamos una tabla de obra completa que recogería todos los datos de la obra en su conjunto.

Aquí presentamos, para que sea visible la interfaz que se le ofrece al investigador que introduce los datos, una imagen de los formularios que utilizamos para completar todo este tipo de tablas:

The screenshot shows a web browser window with the URL [62.204.193.242/remetca/micio.php/remetca/main\\_management/add](http://62.204.193.242/remetca/micio.php/remetca/main_management/add). The page title is "Agregar Principal" and the breadcrumb trail is "Autores | Temas | Tipos | Nombre métrico | Bibliografía | Manuscrito | Poema | Tabla Principal". The form contains the following fields:

- Autor:
- Título\*:
- Otro título:
- Incipit\*:
- Manuscrito:
- EdicionBase:
- IdBeta:
- IdDutton:
- Fecha ante quem:
- Fecha post quem:
- url del texto completo:
- Número de versos:
- Número de estrofas:

Captura de pantalla del formulario de ReMetCa.

Y he aquí una captura de pantalla en la que vemos cómo se incluye dentro de la base de datos el campo de etiquetado TEI-XML en el que incluimos el texto que estamos analizando y reflejamos con etiquetas las particularidades métricas del mismo, como son el número de verso, el número de estrofa, la rima o el esquema métrico:

|                          |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                        |
|--------------------------|----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| Primer verso del poema : | Andemos, señora, andemos                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                               |
| Número de versos :       | 18                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                     |
| Número de estrofas :     | 5                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                      |
| FormulaMétrica :         | 8,8,8,8,8,8,8,8,8,8,8,8,8,8,8,8,8                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                      |
| FormulaRimática :        | zzabbaaz*2*zcdccz2*z2                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                  |
| Código TEI :             | <pre> &lt;lg type="estribillo" subtype="pareado" asonancia="consonante" met="8,8" rhyme="zz"&gt;   &lt;l n="53" rhyme="emos"&gt;Andemos, señora, andemos.&lt;/l&gt;   &lt;l n="54" rhyme="emos"&gt;o si manda, descansemos.&lt;/l&gt; &lt;/lg&gt; &lt;lg type="estrofa" subtype="redondilla" asonancia="consonante" met="8,8,8" rhyme="abba"&gt;   &lt;l n="55" rhyme="ón"&gt;No me carga mi zurrón.&lt;/l&gt;   &lt;l n="56" rhyme="ado"&gt;no he menester mi cayado.&lt;/l&gt;   &lt;l n="57" rhyme="ado"&gt;que de Dios soy consolado.&lt;/l&gt;   &lt;l n="58" rhyme="ón"&gt;libre de toda pasión.&lt;/l&gt; &lt;/lg&gt; &lt;lg type="estrofa" real="consonante" met="8,8,8" rhyme="az2z2"&gt;   &lt;l n="59" rhyme="ón"&gt;pues que nuestra redención&lt;/l&gt;   &lt;l n="60" rhyme="emos"&gt;con nosotros la traemos.&lt;/l&gt;   &lt;lg type="estribillo" subtype="pareado" asonancia="consonante" met="8,8" rhyme="z2z2"&gt;   &lt;l n="61" rhyme="emos"&gt;Andemos, señora, andemos.&lt;/l&gt;   &lt;l n="62" rhyme="emos"&gt;o si manda, descansemos.&lt;/l&gt; &lt;/lg&gt; &lt;/lg&gt; &lt;lg type="estrofa" subtype="redondilla" asonancia="consonante" met="8,8,8" rhyme="cddc"&gt;   &lt;l n="63" rhyme="ero"&gt;El descanso verdadero.&lt;/l&gt;   &lt;l n="64" rhyme="oso"&gt;es nuestro hijo precioso.&lt;/l&gt;   &lt;l n="65" rhyme="oso"&gt;Éste es Dios poderoso.&lt;/l&gt;   &lt;l n="66" rhyme="ero"&gt;Este es el manso cordero.&lt;/l&gt; &lt;/lg&gt; </pre> |

Captura de pantalla del formulario de ReMetCa.

Reproducimos asimismo una captura en la que se ven marcados más claramente estos metadatos métricos sobre el propio texto recogido en negro.

```

<lg n="1" type="cuarteto" real="consonante" met="11,11,11,11" rhyme="ABAB">
  <ln="1" rhyme="A">Cuando yo veo la gentil criat<rhyme>ura</rhyme></l>
  <ln="2" rhyme="B">qu'el cielo, acorde con natural<rhyme>eza</rhyme></l>
  <ln="3" rhyme="A">formaron, loo mi buena vent<rhyme>ura</rhyme>.</l>
  <ln="4" rhyme="B">el punto e hora que tanta bell<rhyme>eza</rhyme></l>
</lg>
<lg n="2" type="cuarteto" real="consonante" met="11,11,11,11" rhyme="ABAB">
  <ln="5" rhyme="A">me demostraron, e su fermos<rhyme>ura</rhyme></l>
  <ln="6" rhyme="B">ca sola de loor es la pur<rhyme>eza</rhyme>.</l>
  <ln="7" rhyme="A">mas luego torno con igual trist<rhyme>ura</rhyme></l>
  <ln="8" rhyme="B">e plango e quéjome de su cru<rhyme>eza</rhyme>.</l>
</lg>
<lg n="3" type="terceto" real="consonante" met="11,11,11" rhyme="CDC">
  <ln="9" rhyme="C">Ca non fue tanta la del mal Ter<rhyme>eo</rhyme>.</l>
  <ln="10" rhyme="D">niñ fizo la de Aquila e de Pot<rhyme>ino</rhyme>.</l>
  <ln="11" rhyme="C">falsos ministros de ti, Ptolom<rhyme>eo</rhyme>.</l>
</lg>
<lg n="4" type="terceto" real="consonante" met="11,11,11" rhyme="DCD">
  <ln="12" rhyme="D">Así que lloro mi servicio ind<rhyme>igno</rhyme></l>
  <ln="13" rhyme="C">e la mi loca fiebre, pues que v<rhyme>eo</rhyme></l>
  <ln="14" rhyme="D">e me fallo cansado e peregr<rhyme>ino</rhyme></l>
</lg>
</lg>
</body>
</text>
</TEI>

```

Captura de pantalla del campo TEI que se introduce en los formularios de ReMetCa

El lenguaje de marcado que usamos es, como decíamos, el estándar utilizado para las Humanidades Digitales, el Text Encoding Initiative o TEI-XML, que cada vez se extiende más para este tipo de proyectos. El módulo que más hemos desarrollado es el módulo de verso, que cuenta con una serie de etiquetas específicas para los fenómenos de tipo métrico, de las cuales hemos hecho una selección para etiquetar aquellos aspectos que nos interesan más.

#### *Perspectivas de futuro*

Llegados a este punto, vamos a presentar las perspectivas de futuro del proyecto ReMetCa. El proyecto nació en su origen para paliar la ausencia de un repertorio métrico de poesía medieval castellano, pero a su vez, se ha tenido siempre en mente que este repertorio pueda ser conjugable con otros repertorios digitales ya existentes en las poesías europeas. Así, nos insertamos dentro de un conjunto de sistemas en el que el repertorio castellano es una pieza más de un megarepatorio sobre el que ya se está trabajando en la conjugación de todos los campos, de las etiquetas, y de un sistema que permita unificar todos los proyectos existentes. Esta iniciativa surgió de la Universidad de Budapest<sup>4</sup>. El resultado será un repertorio conjunto con varios campos que permitan realizar búsquedas a través de las distintas particularidades métricas de los poemas. Incluirá todas las características métricas que nosotros hemos recogido para nuestro repertorio y además otra serie de campos que nosotros no hemos necesitado recoger, ya que nuestro sistema métrico no los utiliza, como por ejemplo la estructura gónica. La inclusión de todos estos aspectos permitirá que la búsqueda pueda ser lanzada en dimensiones mucho más amplias y que investigadores que no conozcan nuestro sistema métrico puedan utilizar sus resultados para sus trabajos.

La finalidad última de este repertorio es incluir los datos que hemos mencionado de los distintos corpora existentes y aglutinarlos en una sola pantalla de búsqueda.

<sup>4</sup> *Megarep project* (en construcción): <http://rpha.elte.hu/megarep/search.do> [Consultado el 30/10/2013]. Impulsado por la Eötvös Loránd University of Sciences in the field of Medieval and Early Modern studies.

## COMENTARIOS FINALES

La importancia de este proyecto radica fundamentalmente en su carácter innovador y multidisciplinar. Las contribuciones que realiza son útiles tanto para el campo de la métrica medieval como para el de las Humanidades Digitales.

Las aportaciones principales que se pretenden conseguir son, por una parte, propiciar una integración total de las nuevas tecnologías en los análisis literarios y poéticos y en los instrumentos de investigación del filólogo, creando una herramienta que aumentará considerablemente las posibilidades de estudio comparativo y fomentando el libre acceso universal y la colaboración entre investigadores de diversas latitudes. Por otra parte, se quiere también impulsar la línea de investigación de las Humanidades Digitales (que integre trabajos literarios tradicionales con investigación en nuevas tecnologías) dentro del área de la filología española y la teoría literaria en nuestro país.

## BIBLIOGRAFÍA

- Antonelli, Roberto, *Repertorio metrico della scuola poetica siciliana*, Palermo, Centro di Studi Filologici e Linguistici Siciliani, 1984.
- Billy, Dominique y Thierry Glon, «Vers un répertoire métrique général des strophes du moyen âge», en *Métriques du moyen âge et de la Renaissance. Actes du colloque international du Centre d'Études Métriques, 22-24 mai 1996*, D. Billy (ed.), París, L'Harmattan, 1999, pp. 305-315.
- Brunner, Horst, Burghart Wachinger y Eva Klesatschke, *Repertorium der Sangsprüche und Meisterlieder des 12. bis 18. Jahrhunderts*, Tübingen, Niemeyer, 1986-2007.
- Gorni, Guglielmo, *Repertorio metrico della canzone italiana dalle origini al Cinquecento (REMCI)*, Firenze, Cesati, 2008.
- Gómez Bravo, Ana María, *Repertorio métrico de la poesía cancioneril del siglo XV*, Alcalá de Henares, Universidad de Alcalá de Henares, 1999.
- Mölk, Ulrich y Friedrich Wolfzettel, *Répertoire métrique de la poésie lyrique française des origines à 1350*, München, W. Fink Verlag, 1972.
- Naetebus, Gotthold, *Die nicht lyrischen Strophenformen des Altfranzösischen*, Leipzig, S. Hirzel, 1891.
- Pagnotta, Linda, *Repertorio metrico della ballata italiana*, Milano-Napoli, Ricciardi, 1995.
- Parramon i Blasco, Jordi, *Repertori mètric de la poesia catalana medieval*, Barcelona, Curial, Abadia de Montserrat, 1992.
- Pillet, Alfred y Henry Carstens, *Bibliographie der Troubadours*, Halle, M. Niemeyer, 1933.

- Poncelet, Albert, «Index miraculorum B.V. Mariae quae saec. VI-XV latine conscripta sunt», *Analecta Bollandiana*, 21, 1902, pp. 242-360.
- Raynaud, Gaston, *Bibliographie des chansonniers français des XIII. [treizième] et XIV. [quatorzième] siècles: comprenant la description de tous les manuscrits, la table des chansons classées par ordre alphabétique de rimes et la liste des trouvères*, Paris, Vieweg, 1884.
- Solimena, Adriana, *Repertorio metrico dello Stil novo*, Roma, Presso la Societa, 1980.
- Solimena, Adriana, *Repertorio metrico dei poeti siculo-toscani*, Palermo, Centro di studi filologici e linguistici siciliani in Palermo, 2000.
- Tavani, Guisepppe, *Repertorio metrico della lirica galego-portoghese*, Roma, Edizioni dell'Ateneo, 1967.
- Touber, A. H., *Deutsche Strophenformen des Mittelalters*, Stuttgart, Metzler, 1975.
- Zenari, Massimo, *Repertorio metrico dei «Rerum vulgarium fragmenta» di Francesco Petrarca*, Padova, Antenore, 1999.

#### *Repertorios métricos digitales*

- BEdT— Bibliografia Elettronica dei Trovatori, (Asperti, & Zinelli *et alii*), [www.bedt.it](http://www.bedt.it)
- Analecta Hymnica Medii Aevi Digitalia*, (Erwin Rauner), [http://webserver.erwinrauner.de/crophius/Analecta\\_conspectus.htm](http://webserver.erwinrauner.de/crophius/Analecta_conspectus.htm)
- Dutch Song Database* (Louis Grijp *et alii*), <http://www.liederenbank.nl/index.php?lan=en>
- Le Nouveau Naetebus*— Répertoire des poèmes strophiques non-lyriques en langue française d'avant 1400 (Seláf, Levente), [nouveaunaetebus.elte.hu](http://nouveaunaetebus.elte.hu)
- MedDB— Base de datos da Lírica profana galego-portuguesa, (Mercedes Brea *et alii*) <http://www.cirp.es/bdo/med/meddb.html>
- RPHA— Répertoire de la poésie hongroise ancienne, (Iván Horváth *et alii*), <http://rpha.elte.hu/rpha/>
- The Oxford Cantigas de Santa Maria Database* (Stephen Parkinson) <http://csm.mml.ox.ac.uk/>

