

M.^a Ángela
Celís Sánchez
(coord.)

Las

humanidades

digitales

como expresión

y estudio del

patrimonio

digital



Ediciones de la Universidad
de Castilla-La Mancha

**LAS HUMANIDADES DIGITALES
COMO EXPRESIÓN Y ESTUDIO DEL
PATRIMONIO DIGITAL**

LAS HUMANIDADES DIGITALES COMO EXPRESIÓN Y ESTUDIO DEL PATRIMONIO DIGITAL

María Ángela Celis Sánchez



Ediciones de la Universidad
de Castilla-La Mancha

Cuenca, 2021

- © de los textos e ilustraciones: sus autores
© de la edición: Universidad de Castilla-La Mancha

Edita: Ediciones de la Universidad de Castilla-La Mancha.

Colección JORNADAS Y CONGRESOS n.º 31

El procedimiento de selección de originales se ajusta a los criterios específicos del campo 10 de la CNEAI para los sexenios de investigación, en el que se indica que la admisión de los trabajos publicados en las actas de congresos deben responder a criterios de calidad equiparables a los exigidos para las revistas científicas.



Esta editorial es miembro de la UNE, lo que garantiza la difusión y comercialización de sus publicaciones a nivel nacional e internacional

ISSN: **2697-049X**
I.S.B.N.: 978-84-9044-444-3

D.O.I.: http://doi.org/10.18239/jornadas_2021.31.00

Hecho en España (U.E.) – *Made in Spain (E.U.)*



Esta obra se encuentra bajo una licencia internacional Creative Commons CC BY 4.0. Cualquier forma de reproducción, distribución, comunicación pública o transformación de esta obra no incluida en la licencia Creative Commons CC BY 4.0 solo puede ser realizada con la autorización expresa de los titulares, salvo excepción prevista por la ley. Puede Vd. acceder al texto completo de la licencia en este enlace: <https://creativecommons.org/licenses/by/4.0/deed.es>

Índice

INTRODUCCIÓN

Las Humanidades digitales como expresión y estudio del Patrimonio Digital. <i>María Ángela Celis Sánchez</i>	13
--	----

CONFERENCIAS PLENARISTAS

El texto ante el desafío digital: ¿Nuevas perspectivas de análisis? <i>José Manuel Lucía Megías</i>	19
---	----

360 grados en torno a una entrada. La Puerta del Sol de Toledo y su imagen digital. <i>Esther Almarcha Núñez-Herrador y Rafael Villena Espinosa</i>	37
---	----

LÍNEA TEMÁTICA 1:

LA CULTURA DIGITAL EN EL MUNDO ACTUAL

La inteligencia artificial, un actor más en las creaciones artísticas digitales. <i>Ana Cuquerella Jiménez-Díaz</i>	53
---	----

LÍNEA TEMÁTICA 2:

HUMANIDADES DIGITALES Y PATRIMONIO

The FBAUL Virtual Print Room: Study and Connecting Collections. <i>Alberto Faria</i>	69
--	----

Generación automática de aplicaciones para la visualización y promoción del Patrimonio Cultural. <i>Ángeles Saavedra Places, Alejandro Cortiñas, Miguel R. Luaces, Óscar Pedreira</i>	77
---	----

Investigación Histórica + Modelado 3D + Animación: Cómo abordar cuestiones de cambio en la arquitectura de San Julián de Samos. <i>Estefanía López Salas</i>	91
--	----

Edgar A. Poe_online: texto e imagen. <i>Fernando González Moreno, Margarita Rigal Aragón, Alejandro Jaquero Esparcia y José Manuel Correoso Rodenas</i>	103
La Biblioteca Virtual de la Filología Española (BVFE) como herramienta en la conservación de nuestro patrimonio histórico filológico. Un ejemplo práctico: la digitalización de obras lingüísticas salmantinas del siglo XVI. <i>Leticia González Corrales y Jaime Peña Arce</i>	119
El museo más allá de sus muros: estrategia digital y redes sociales en 2019. <i>José Manuel López Torán</i>	129
La transferencia de la investigación a través de las humanidades digitales. Un caso práctico: Omeka. <i>Julia Martínez Cano</i>	143
La materia de fundamentos del arte (lomce): oportunidad docente desde la heurística humanista y la innovación metodológica. <i>Leticia Crespillo Marí y Javier González Torres</i>	149
La realidad virtual como herramienta para el registro catalográfico en el ámbito de las instalaciones y entornos de luz contemporáneos. <i>Leticia Crespillo Marí</i>	163
Conectando el conocimiento: los datos abiertos de las ediciones ilustradas de Ovidio. <i>M^a Luisa Díez Platas, Fatima Díez Platas y Paloma Centenera Centenera</i>	179
De la sala de conciertos al <i>Linked Open Data</i> : Wikibase como herramienta. <i>Esther Solé i Martí y Màrius Bernadó i Tarragona</i>	191
Pathfinder: sistema para la exploración y análisis de datos sobre exposiciones y catálogos artísticos. <i>Antonio Cruces Rodríguez y Nuria Rodríguez Ortega</i>	207
Nuevos espacios de creación poética y nuevos canales de difusión: poesía y redes sociales. <i>María del Mar Ramón Torrijos y Olga Elwes Aguilar</i>	219
Sistemas de Información Arqueológica: procesos de gestión integrada del patrimonio arqueológico para la investigación interdisciplinar. <i>Pablo del Fresno, Esther Travé y Alfred Mauri</i>	227
Aplicaciones de tecnologías innovadoras en la investigación y difusión del patrimonio arqueológico. La ciudad romana de Ercávica. <i>Rebeca Rubio Rivera, Sergio Isabel Ludeña y e Inés del Castillo Bargueño</i>	237
LÍNEA TEMÁTICA 3:	
HUMANIDADES DIGITALES Y GESTIÓN DE CONTENIDOS	
Explotación de documentación contable para el estudio de las sociedades mercantiles en la Baja edad media: Ontología del sistema <i>FENIX</i> y gestión integrada de <i>Big Data</i> . <i>Esther Travé Allepuz y Sonia Medina Gordo</i>	259

Una perspectiva comparativa del teatro español: integración de la “Biblioteca Electrónica Textual del Teatro en Español” en la plataforma “DraCor”. <i>Frank Fischer, Teresa Santa María Fernández, José Calvo Tello y Carsten Milling</i>	273
Estudio y análisis de complejidad léxica y sintáctica en textos expositivos. <i>Luis Guerra Salas y Esteban García-Cuesta</i>	283
Una red de ontologías para la poesía europea. <i>M^a Luisa Díez Platas, Helena Bermúdez Sabel, Salvador Ros Muñoz, Elena González-Blanco, Javier de la Rosa, Álvaro Pérez ...</i>	291
Origen y desarrollo del fenómeno expositivo Picasso en Estados Unidos (1911-1939). <i>María Ortiz Tello</i>	305
LÍNEA TEMÁTICA 4:	
NUEVAS DISCIPLINAS Y NUEVOS ENFOQUES METODOLÓGICOS	
Evolución y escenario actual de las Humanidades Digitales en España. <i>M. Toscano, A. Rabadán Reyes, S. Ros Muñoz, E. González-Blanco García</i>	317

Una perspectiva comparativa del teatro español: integración de la “Biblioteca Electrónica Textual del Teatro en Español” en la plataforma “DraCor”

Frank Fischer

Higher School of Economics, Moscú

Teresa Santa María Fernández

Universidad Internacional de La Rioja

José Calvo Tello

Göttingen State and University Library, Alemania

Carsten Milling

Universität Postdam

http://doi.org/10.18239/jornadas_2021.31.21

RESUMEN

En este artículo se describe la integración de la Biblioteca Electrónica Textual del Teatro en Español (1868–1936) – BETTE en la plataforma de investigación del teatro europeo Drama Corpora Project (DraCor). Los textos codificados en TEI-XML del corpus español se pueden trabajar a través de la interfaz de programación de aplicaciones (API) general de la plataforma y, de esta forma, se facilita el acceso a dichos textos dramáticos y la reproducción de los resultados de la investigación. Se hace hincapié en la importancia de tener una estructura de datos en abierto, la colaboración internacional entre grupos de investigación, así como las ventajas para todos los implicados de disponer de dichos datos en abierto y accesibles mediante API

PALABRAS CLAVE: DraCor, BETTE, lenguaje de marcado TEI, teatro europeo, API, datos abiertos.

ABSTRACT

This paper describes the integration of the Biblioteca Electrónica Textual del Teatro en Español (1868–1936) – BETTE into the European theatre research platform, Drama Corpora Project (DraCor). The TEI-XML encoded texts of the Spanish corpus can be analyzed through the general application programming interface (API) of the platform and, in this way, access to such dramatic texts and reproduction of the results of the investigation is facilitated. Emphasis is placed on the importance of having an open data structure, international collaboration between research groups, as well as the benefits of an API-enabled platform.

KEYWORDS: DraCor, BETTE, TEI encoded, european theatre, API, open data.

INTRODUCCIÓN

Los corpus de textos dramáticos en lenguas europeas se encuentran entre las fuentes más utilizadas para la investigación sobre literatura en las Humanidades Digitales. Hay corpus de muy diferentes tamaños codificados en TEI-XML del teatro en varias lenguas: francés, inglés, alemán, italiano, ruso, sueco y español, entre otros.

La investigación sobre estos corpus es prolífica, pero por lo general se mantiene dentro de los límites de un idioma nacional y una literatura en concreto (Trilcke 2013; Glorieux 2016; Krautter et al. 2018; Martínez 2018). Además, un aspecto que falta casi en su totalidad en el campo de la investigación digital sobre literatura (o *Digital Literary Studies*) es una perspectiva comparativa que abarque las literaturas de diferentes lenguas. Una de las razones para su inexistencia puede ser la barrera del idioma, dificultad que podría solventarse si todas las obras aparecen codificadas en TEI, por lo que el lenguaje de marcado (o *markup*) resulta comparable y permite análisis estructurales, incluso entre corpus en diferentes lenguas.

1. DRACOR

Estos motivos ponen de manifiesto el interés de una plataforma como DraCor (Fischer et al. 2019) en la que se puedan alojar corpus dramáticos europeos multilingües y codificados de manera sencilla en TEI. DraCor, a finales de 2019, contaba con siete corpus teatrales: uno con obras alemanas y otro con piezas dramáticas rusas de los siglos XVIII al XX, así como otros corpus disponibles en acceso abierto: ShakeDraCor que procede de Shakespeare Folger Library, GreekDraCor y RomDraCor del Perseus Digital Library y el SweDraCor proveniente del Dramawebben. En este trabajo, presentamos la integración de la Biblioteca Electrónica Textual del Teatro en Español (1868–1936) – BETTE en la plataforma bajo el nombre de Spanish Drama Corpora (SDC). Tras su inclusión, DraCor ha seguido incrementando el número de corpus, lo que avala la vitalidad de este proyecto. En concreto se integró el Calderón Drama Corpus, que está formado a partir de obras de la Biblioteca Virtual Miguel de Cervantes editadas en TEI por el grupo de Hanno Ehrlicher en la Universidad de Tübingen (Ehrlicher et al. 2020). De esta forma el SDC contribuye a la presencia de la lengua española en este corpus dramático de obras europeas. Asimismo, la importancia de este corpus teatral europeo en abierto se demuestra con la inclusión reciente del AlsDraCor del MeThAL project de la University of Strasbourg; el Tatar Drama Corpus y el Italian Drama Corpus de la Biblioteca Italiana. En la actualidad, por tanto, DraCor consta de once corpus dramáticos de épocas y países diferentes (Fig. 1). Cada corpus tiene su propio repositorio GitHub, lo que facilita su mantenimiento.

Sin embargo, el aspecto decisivo de DraCor no es el sitio web o el hecho de contar con un repositorio unificado de obras teatrales, de diferentes países, fechas y lenguas, sino su interfaz de programación de aplicaciones o API (por sus siglas en inglés: *Application Programming Interface*). La plataforma quiere propiciar un giro hacia las API en los estudios literarios, por dos razones: en primer lugar, para aumentar la reproducibilidad de los resultados de la investigación; en segundo lugar, para facilitar el acceso a los textos, terminando con las descargas de grandes corpus y el trabajo de preprocesamiento.

La API proporciona numerosos datos necesarios para la investigación. Entre ellos, ofrece la descarga directa de los grafos (tanto por obra como para corpus completos), en diferentes formatos (Fig. 2). Pero, además, si el investigador necesita el archivo para trabajarlo con programas como Gephi u otro tipo de software, DraCor le ofrece la posibilidad de generar y descargar de manera sencilla un documento GEXF.

German Drama Corpus	Russian Drama Corpus	Italian Drama Corpus
Number of plays: 501	Number of plays: 210	Number of plays: 139
person + persondirp: 12,056 (male: 8442, female: 2480)	person + persondirp: 3,836 (male: 2550, female: 858)	person + persondirp: 1,831
text: 8,942,268 tokens	text: 2,275,006 tokens	text: 1,895,472 tokens
sp: 354,595 (8,535,269 tokens)	sp: 117,093 (2,152,100 tokens)	sp: 66,654 (1,766,770 tokens)
stage: 169,516 (1,070,153 tokens)	stage: 48,524 (208,792 tokens)	stage: 11,013 (54,234 tokens)
Last update: 23/6/2020 10:47:17	Last update: 16/3/2020 14:36:02	Last update: 6/3/2020 19:28:14
Swedish Drama Corpus	Calderón Drama Corpus	Greek Drama Corpus
Number of plays: 68	Number of plays: 54	Number of plays: 39
person + persondirp: 769 (male: 382, female: 327)	person + persondirp: 639 (male: 550, female: 284)	person + persondirp: 437 (male: 275, female: 110)
text: 737,001 tokens	text: 568,412 tokens	text: 321,599 tokens
sp: 35,420 (690,633 tokens)	sp: 23,868 (544,039 tokens)	sp: 15,693 (320,968 tokens)
stage: 17,209 (96,212 tokens)	stage: 4,758 (27,888 tokens)	stage: 11 (20 tokens)
Last update: 24/1/2020 0:28:39	Last update: 29/2/2020 7:28:13	Last update: 24/1/2020 0:22:39
Shakespeare Drama Corpus	Roman Drama Corpus	Spanish Drama Corpus
Number of plays: 37	Number of plays: 36	Number of plays: 25
person + persondirp: 1,433	person + persondirp: 389 (male: 258, female: 104)	person + persondirp: 580 (male: 331, female: 226)
text: 908,288 tokens	text: 308,144 tokens	text: 444,620 tokens
sp: 31,096 (676,744 tokens)	sp: 18,428 (291,740 tokens)	sp: 23,600 (388,683 tokens)
stage: 10,450 (41,230 tokens)	stage: 203 (527 tokens)	stage: 8,393 (84,337 tokens)
Last update: 24/1/2020 0:26:56	Last update: 29/6/2020 16:49:32	Last update: 24/1/2020 0:25:36
Alsation Drama Corpus	Tatar Drama Corpus	
Number of plays: 5	Number of plays: 3	
person + persondirp: 67 (male: 39, female: 25)	person + persondirp: 30 (male: 20, female: 9)	
text: 97,262 tokens	text: 13,037 tokens	
sp: 4,391 (66,199 tokens)	sp: 701 (12,223 tokens)	

Fig. 1. Drama Corpora Project (DraCor) en 2020

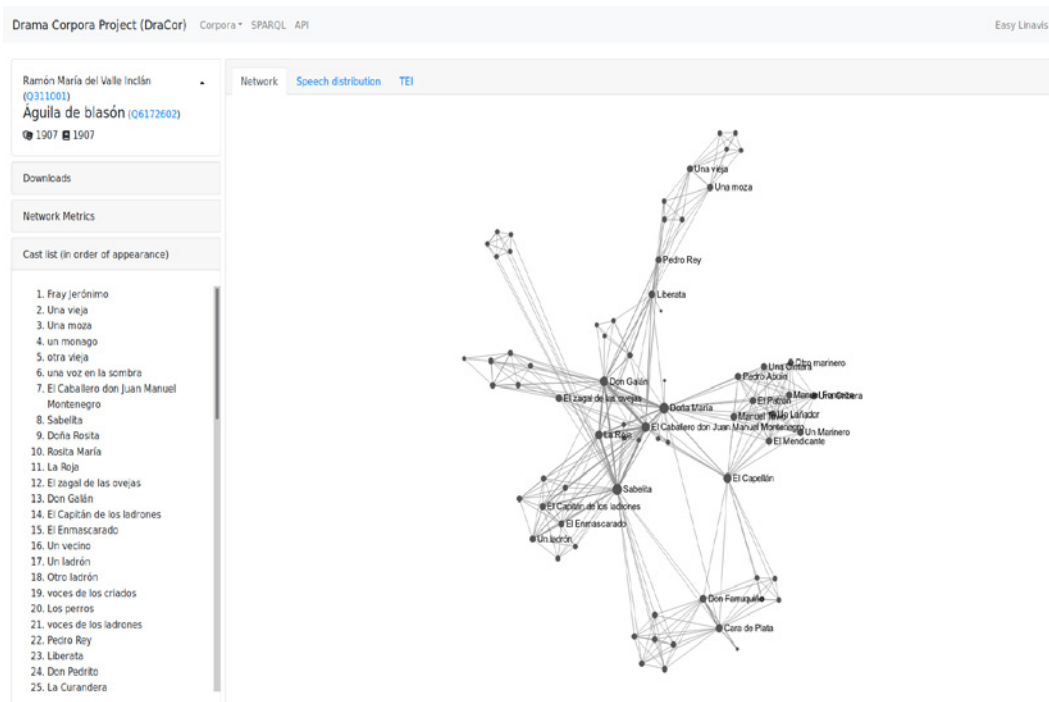


Fig. 2. Grafo de *Águila de blasón* de Valle-Inclán, 1907 (<https://dracor.org/span/valle-aguila>). 2020

Los textos además pueden ser segmentados de diferentes maneras mediante xPaths seleccionando solo el texto de elementos TEI específicos. Por ejemplo, solo texto hablado, solo direcciones escénicas, solo texto hablado por personajes femeninos o masculinos, etcétera. Todo esto se documenta, utilizando el marco de trabajo y evaluación en vivo de las API llamado Swagger. Este sistema significa que puede ser probado en vivo para granular la respuesta de la API en el sitio web.

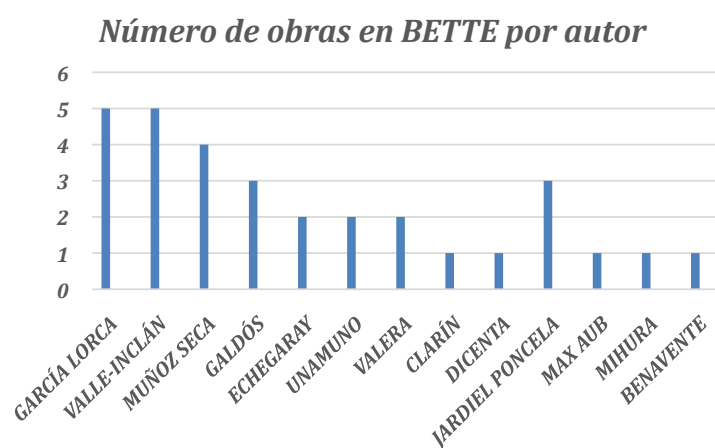
2. ¿QUÉ ES BETTE?

BETTE nace con la intención de cubrir un hueco dentro de los proyectos de Humanidades Digitales sobre la Edad de Plata y el teatro español (Gómez et al. 2015). Su objetivo principal es la edición en lenguaje de marcado TEI-XML de obras dramáticas escritas o estrenadas entre 1868 y 1936. Este periodo, aunque aparentemente breve, coincide con un momento histórico muy relevante en España: el inicio de una revolución y el principio de la guerra civil española. Pero, además, supone una época de una gran importancia escénica, en la que se puede trabajar e investigar con dramaturgos muy relevantes y observar la evolución y novedades en la escena española desde finales del siglo XIX a principios del XX, de tal modo que las herramientas de HD pueden confirmar o no corroborar conclusiones aportadas por la crítica literaria hasta la fecha.

En la actualidad el corpus en abierto consta de veinticinco obras de nueve autores diferentes y de subgéneros diversos (comedia, drama, esperpento, astracán, etc.). Por razones de derechos de propiedad intelectual, los dramaturgos cuyas obras se han incluido, fallecieron antes de 1936: García Lorca, Valle-Inclán, Muñoz Seca, Galdós, Echegaray, Valera, Unamuno, Clarín y Dicenta. Todos ellos aparecen en los principales manuales sobre *Historia del Teatro español* (Ruiz Ramón, 1986 y 1996; Doménech, 2008; Oliva y Torres Monreal, 2014) e incluso poseen archivos digitales propios (*Archivo digital Valle-Inclán*). Otros criterios de esta selección inicial han sido: la existencia de una versión en otros formatos digitales, intentar que haya un mínimo de dos obras por autor y contar con una primera versión, tras el estreno, accesible y que nos permitiera realizar el cotejo y revisión de la edición en TEI.

Por otro lado, la variedad de épocas y corrientes nos permite distinguir entre autores más populares, más innovadores, así como entre escritores que solo se dedicaron al teatro o que desarrollaron otros géneros literarios, aunque para poder poner el corpus en acceso abierto, faltan en la lista dramaturgos importantes de este periodo: Arniches, Álvarez Quintero, Casona, Alberti, Aub, Salinas, Azorín, Benavente, Martínez Sierra, etc. Esta carencia se está intentando paliar en estos últimos años, a través de dos proyectos subvencionados por la Universidad Internacional de La Rioja con el nombre de HDATEATROUNIR. De esta manera, existen otras seis obras más, digitalizadas en TEI, aunque todavía no en abierto, elaboradas por los investigadores José Calvo Tello, Monika Dabrowska, Guadalupe Frutos, Teresa Santa María y María Ángel Somalo y que han ampliado el abanico de dramaturgos españoles a otros cuatro autores: Enrique Jardiel Poncela, Miguel Mihura, Jacinto Benavente y Max Aub (Gráfico 1).

Gráfico 1: Número de obras por dramaturgo



Fuente: Elaboración propia.

El corpus de BETTE fue codificado utilizando TEI-XML, un lenguaje de marcado específico para fines humanísticos (investigación, descripción, archivo) que permite un mayor grado de descripción textual y semántica en comparación con otros formatos aún cotidianos en la hispanística como HTML o Word (aún frecuente en muchos proyectos). El TEIheader de cada texto contiene numerosos metadatos sobre el autor, primera publicación, primera puesta en escena, fuente digital utilizada y versión impresa para su cotejo. Además, cada texto contiene un resumen estructurado por escenas o actos.

Cada personaje está identificado de manera unívoca en el `particDesc` con datos como su papel en la obra (protagonista, antagonista, amante, etcétera), sexo, nombre, importancia, así como otros datos textuales (Martínez Carro y Santa María Fernández, 2019, p. 30-31). No solo los parlamentos están identificados por el personaje que los realiza, sino que también todas las referencias a los personajes están marcadas.

El corpus inicial de veinticinco obras está accesible de manera abierta mediante GitHub y Zotero (Jiménez, Santa María Fernández y Calvo Tello, 2017). Merece la pena destacar que las decisiones de utilizar tecnologías estándares como TEI-XML para el marcado, identificadores compartidos como BNE o VIAF, así como poner el corpus completo en Internet es lo que ha permitido integrar BETTE en una red de corpus europeos como DraCor.

3. INTEGRACIÓN DE BETTE EN DRACOR COMO SDC Y VENTAJAS DE DICHA INCORPORACIÓN

En concreto, la integración de BETTE se realiza con un programa o *script* que se basa en una transformación XSLT. Este archivo descarga el corpus actual de su repositorio en GitHub y realiza algunas modificaciones menores para que el corpus sea homogéneo con el resto de DraCor. BETTE ya incluye identificadores de la BNE y VIAF, pero durante su integración fueron añadidos identificadores de Wikidata (por ejemplo, para *Doña Rosita la soltera* de García Lorca: <https://www.wikidata.org/wiki/Q1987928>) en BETTE. En el caso de que la obras no estuviese todavía en Wikidata, se añadieron los datos básicos. Con este paso sencillo, BETTE se conecta a la nube de Linked Open Data.

Además de la visibilidad en otro repositorio de las obras, podemos comprobar las muchas ventajas y posibilidades que ofrece DraCor a BETTE. En primer lugar, la API ofrece las funcionalidades arriba mencionadas:

- extracción de numerosos datos interesantes para la investigación
- descarga directa de grafos, en diferentes formatos (CSV, GEXF);
- segmentados de diferentes maneras (texto hablado, direcciones escénicas, texto hablado por personajes femeninos o masculinos, etc.)
- la documentación mediante Swagger.

En segundo lugar, no solo encontramos generados los grafos con la coaparición dentro de las escenas de los diferentes personajes en las obras españolas (Fig.2), sino que podemos compararlos con los grafos de piezas dramáticas de otras épocas o lugares (Fig.3).

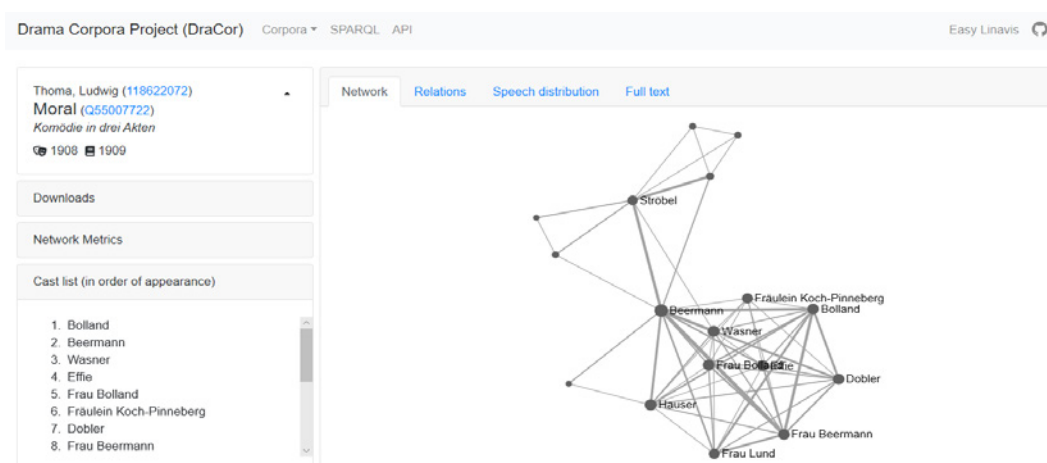


Fig. 3. Grafo de *Moral* de Ludwig Thoma, 1908 (<https://www.dracor.org/ger/thoma-moral>). 2020

En tercer lugar, además de los grafos, se nos muestran las gráficas con la distribución de las intervenciones (*Speech Distribution*), que pone en relación el número de personajes y el número de escenas. También, en el caso de que los haya, diferencia entre el total de personajes (gris) y sin contar con los personajes grupales o corales (azul), según tres índices referentes – Trilcke/Fischer et al. (2017), Yarkho (1997 y 2019) y Sapogov (1974), como podemos comprobar en la que aparece a continuación de *La casa de Bernarda Alba* de Federico García Lorca (Fig. 4)

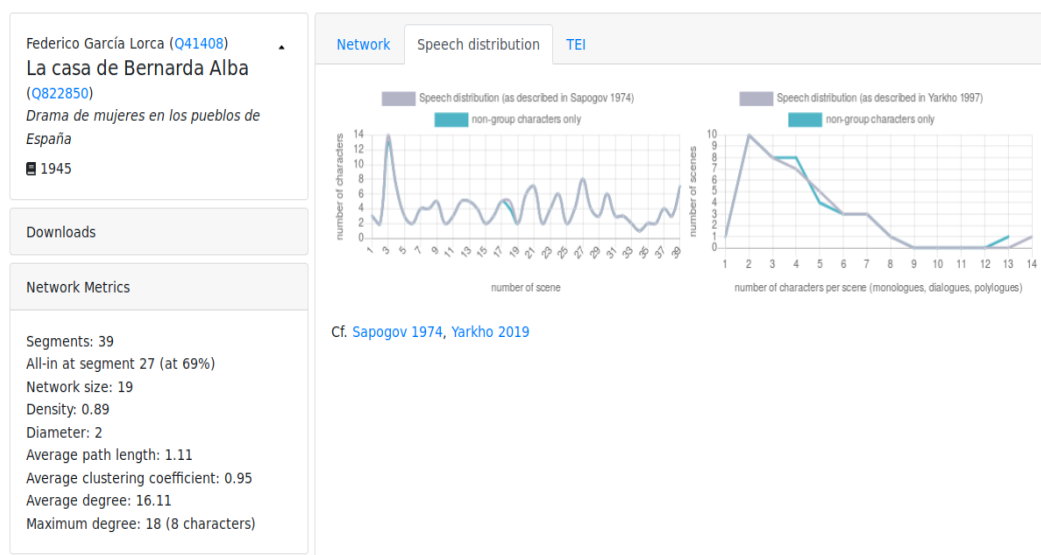
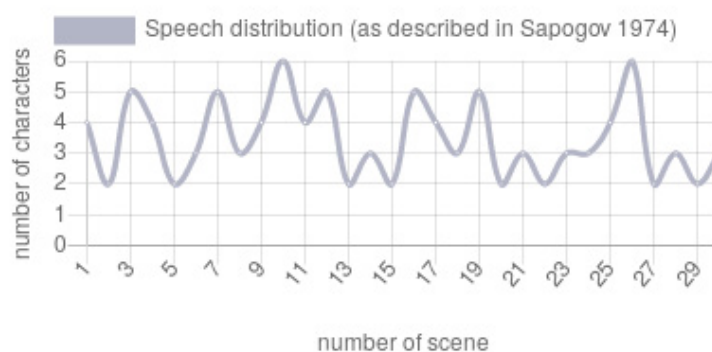


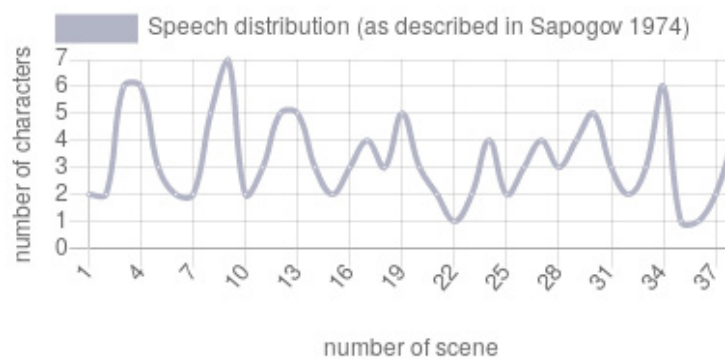
Fig. 4. Distribución del discurso de *La casa de Bernarda Alba* de García Lorca, según Sapogov y Yarkho (<https://www.dracor.org/span/lorca-bernarda#speech>). 2020

No hay espacio aquí para ilustrar con más detenimiento el alcance de la comparación de estas gráficas de confluencia de personajes en escenas, pero no nos resistimos a dejar de aportar aquí cinco de ellas, para que se pueda apreciar no solo la homogeneidad en el resultado de tres obras de Galdós (Fig. 5, Fig. 6 y Fig. 7), sino su comparación con sendas obras dramáticas de Valle-Inclán (Fig. 8) y García Lorca (Fig. 9).



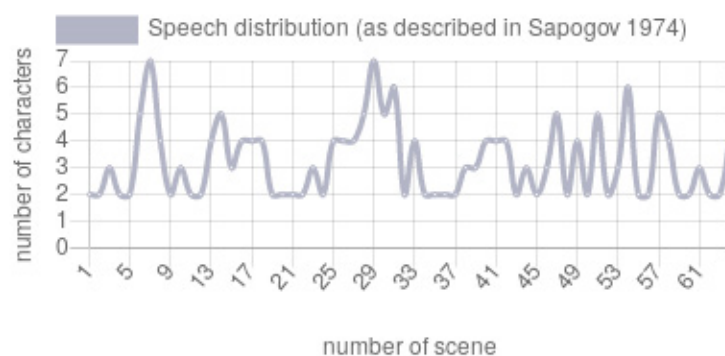
Casandra.

Fig. 5. *Distribución del discurso de Casandra de Galdós, según Sapogov* (<https://www.dracor.org/span/galdos-casandra#speech>). 2020



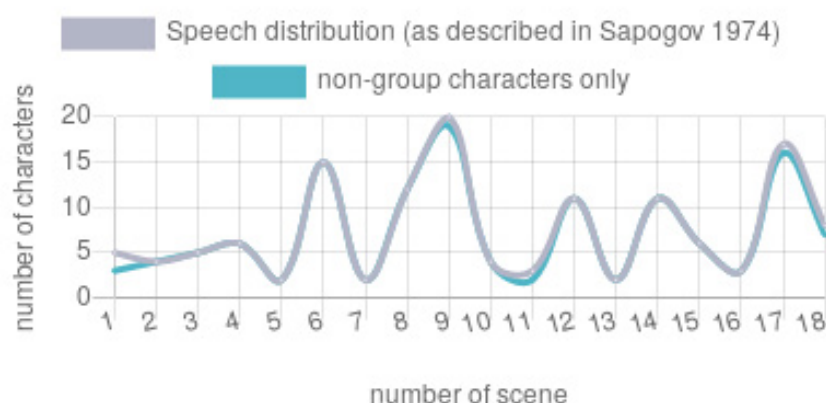
Doña Perfecta.

Fig. 6. *Distribución del discurso de Doña Perfecta de Galdós, según Sapogov* (<https://www.dracor.org/span/galdos-perfecta#speech>). 2020



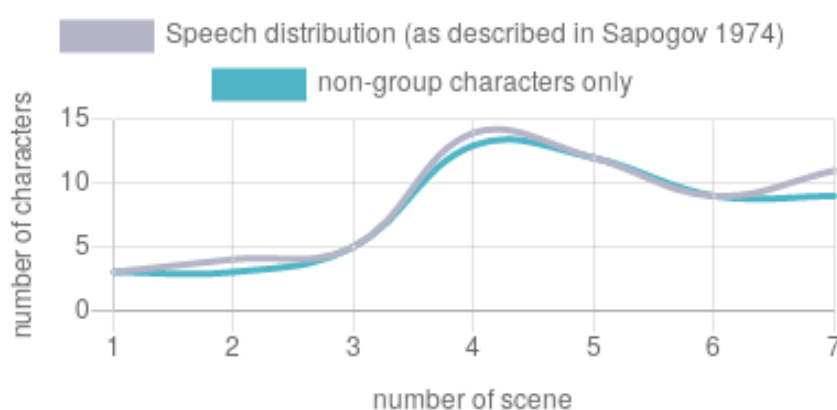
Electra.

Fig. 7. *Distribución del discurso de Electra de Galdós, según Sapogov* (<https://www.dracor.org/span/galdos-electra#speech>). 2020



Romance de lobos.

Fig. 8. *Distribución del discurso de Romance de Lobos de Valle-Inclán, según Sapogov* (<https://www.dracor.org/span/valle-romance#speech>). 2020



Bodas de sangre.

Fig. 9. *Distribución del discurso de Bodas de sangre de García Lorca, según Sapogov* (<https://www.dracor.org/span/lorca-bodas#speech>). 2020

Por último, esta integración ofrece también la oportunidad de que aplicaciones a terceros puedan acceder a los textos. Un ejemplo de esto es Shiny DraCor (<https://shiny.dracor.org/>). Esta aplicación ayuda, a través de los datos recibidos directamente a través de la API, a realizar análisis en red de las interacciones de los personajes de una forma fácil e intuitiva, pudiendo elegir, para la visualización de cada obra de los diferentes autores: en primer lugar, la medida del tamaño de los nodos entre grado, intermediación (*betweenness centrality*) o cercanía (*closeness centrality*). En segundo, se toman en cuenta también el algoritmo de clusterización (*clusterization algorithm*), la carga (*charge*) y tamaño de la fuente y las medidas de los nodos y las aristas (*Nodes size* y *Edges size*). De tal modo que, tras la elección de los diferentes valores, podemos obtener grafos como el de *El refugio* de Pedro Muñoz Seca (Fig. 10):

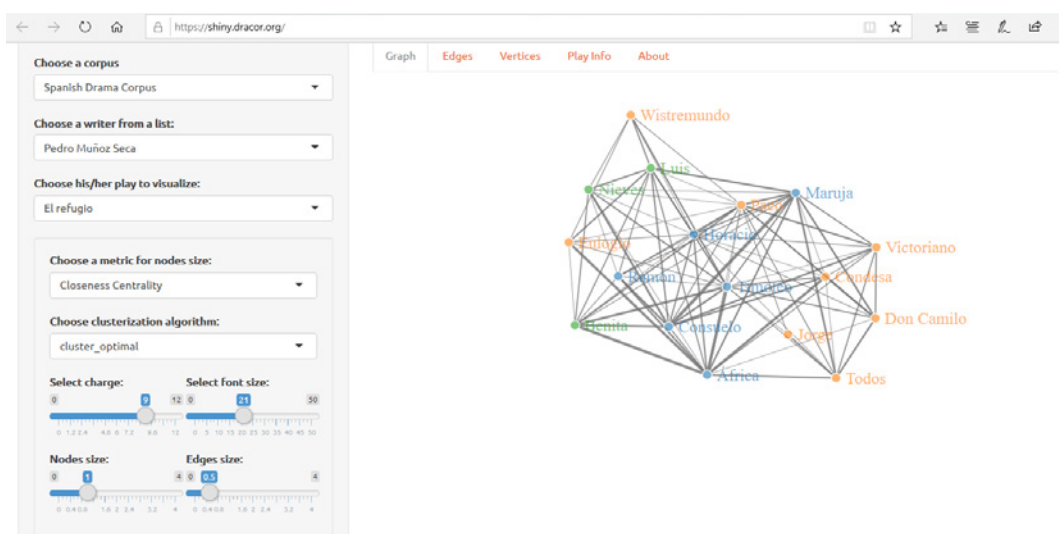


Fig. 10. Grafo de El refugio de Muñoz Seca (<https://shiny.dracor.org/>). 2020

4. CONCLUSIONES

La integración de BETTE en DraCor tiene dos facetas diferenciadas. En primer lugar, gracias a BETTE en DraCor se facilita la extracción y visualización de datos para el análisis del teatro español entre el siglo XIX y XX, utilizando para ello tanto medidas de centralidad como medidas cuantitativas.

En segundo lugar, constituye un paso importante para DraCor al integrar una nueva lengua europea en su sistema, el español. De manera similar a la COST Action para las novelas (Schöch et al. 2018), el objetivo último de DraCor es facilitar la investigación comparativa sobre el teatro, así como aunar esfuerzos, en Europa y fuera de ella, para abordar juntos esta compleja tarea.

Por último, representa un ejemplo de cómo recursos pensados de manera independiente pueden encontrar sistemas de colaboración de forma casi automática, merced a la publicación de datos en abierto y gracias al uso de estándares como TEI-XML.

BIBLIOGRAFÍA

- Archivo digital Valle-Inclán (1888–1936)* [en línea]. Recuperado en abril de 2019 de: <https://www.archivodigitalvalleinclan.es>
- DOMÉNECH, F. (ed.) (2008). *Teatro español. Autores clásicos y modernos. Homenaje a Ricardo Doménech*. Madrid: Fundamentos.
- Drama Corpora Project (DraCor)*. Recuperado en abril de 2019 de: <https://dracor.org/>
- EHRLICHER, H., LEHMANN, J., REITER, N. AND WILLAND, M. (2020). Gattungspoetik in quantitativer Sicht. Das Werk Calderón de la Barcas und die zeitgenössischen Dramenpoetiken. (Ed.) Weitin, T. *Digital Humanities Cooperation*. Pamphlet, 9. https://www.digitalhumanitiescooperation.de/wp-content/uploads/2020/04/p09_ehrlicher_lehmann_al_de.pdf
- FISCHER, F., et al. (2019). Programmable Corpora – Die digitale Literaturwissenschaft zwischen Forschung und Infrastruktur am Beispiel von DraCor. *DHd 2019: “Digital Humanities: multimedial & multimodal”*. Konferenzabstracts. Mainz/Frankfurt, pp. 194–197. DOI:10.5281/zenodo.2596095
- Folger Shakespeare Library*. Recuperado en abril de 2019 de: <https://www.folgerdigitaltexts.org/?chapter=0>

- GÓMEZ, S., CALVO TELLO, J., GONZÁLEZ, J. M., y VILCHES, R. (2015). Hacia Una Biblioteca Electrónica Textual del Teatro en Español de 1868-1936 (BETTE). *Texto Digital*, 11 (2), pp. 171-84. <https://periodicos.ufsc.br/index.php/textodigital/article/view/1807-9288.2015v11n2p171/30960>
- JIMÉNEZ, C., SANTA MARÍA FERNÁNDEZ, T. y CALVO TELLO, J. (2017). *Biblioteca Electrónica Textual del Teatro en Español (BETTE)*. La Rioja: UNIR. <https://github.com/GHEDI/BETTE> >
- MARTÍNEZ CARRO, E. (2018). Una interpretación digital de dos tragedias lorquianas: *Yerma* y *Doña Rosita la soltera*. *Caracteres. Estudios culturales y críticos de la esfera digital*, 7 (2), pp. 240-267. <http://revistacaracteres.net/revista/vol7n2noviembre2018/>
- MARTÍNEZ CARRO, E. y SANTA MARÍA FERNÁNDEZ, T. (2019). Biblioteca Electrónica Textual del teatro español (1868-1936) e investigación con grafos. *Revista de Humanidades Digitales*, 3, 23-45. <http://revistas.uned.es/index.php/RHD/article/view/23144/19092>
- OLIVA, C. y TORRES MONREAL, F. (2014). *Historia básica del arte escénico*. Madrid: Cátedra.
- RUIZ RAMÓN, F. (1986). *Historia del teatro español. Siglo XX*. Madrid: Cátedra.
- RUIZ RAMÓN, F. (1996). *Historia del teatro español (desde sus orígenes hasta 1900)*. Madrid: Cátedra.
- SAPOGOV, V. A. (1974) Nekotorye harakteristiki dramaturgičeskogo postroeniâ komedii A. N. Ostrovskogo [Some Characteristics of the Dramatic Construction of A. N. Ostrovsky's Comedy *The Forest*]. En Vyacheslav Alexandrovich Sapogov (ed.), *A. N. Ostrovskij i russkaâ literatura [A. N. Ostrovsky and Russian Literature]*. Âroslavskij pedagogičeskij institut [Yaroslavl State Pedagogical Institute], 60-69.
- SCHÖCH, CHRISTOF, et al. (2018): Distant Reading for European Literary History. A COST Action [poster]. *DH2018: Book of Abstracts / Libro de resúmenes*. México: Red de Humanidades Digitales A. C. <https://dh2018.adho.org/en/?p=11345>