

Silke Schwandt. “Métodos digitales para la semántica histórica. Tras el rastro de los conceptos en corpus digitales”, *Conceptos Históricos*, 5 (8), pp. 160-196.

## RESUMEN

Uno de los mayores desafíos asociados al análisis semántico es obtener distancia del conocimiento semántico existente. Los métodos del área de las humanidades digitales nos permiten encontrar nuevas maneras de afrontar ese desafío. El minado de textos o las herramientas de modelación de temas ofrecen una nueva perspectiva sobre las palabras y su combinación dentro de un texto. El siguiente artículo destaca la relevancia de los métodos digitales para la semántica histórica, utilizando como ejemplo la palabra latina *virtus* y su uso durante el medioevo. Se plantea la cuestión del género y del cambio de la semántica diacrónica, y se demuestra cómo las herramientas digitales tienen potencial no solo para desafiar nuestro conocimiento sobre los textos sino para ayudar a reorganizar lo que ya conocemos.

**Palabras clave:** *historia conceptual, semántica histórica, cambio conceptual, humanidades digitales.*

## ABSTRACT

One of the biggest challenges associated with semantic analysis is to obtain a distance from existing semantic knowledge. Methods from the field of Digital Humanities allow us to find new ways to cope with that challenge. Text mining or topic modeling tools offer a new perspective on words and their combination within a text. The following article highlights the relevance of digital methods for historical semantics, using the Latin term *virtus* and its medieval use as an example. It raises the question of genre and diachronic semantic change and demonstrates how digital tools have the potential to not only challenge our knowledge about texts but also help to reorganize what we already know.

**Keywords:** *Conceptual History, Historical Semantics, Conceptual Change, Digital Humanities.*

# Métodos digitales para la semántica histórica\*

## Tras el rastro de los conceptos en corpus digitales

**Silke Schwandt\*\***

silke.schwandt@uni-bielefeld.de  
Universität Bielefeld, Alemania



Quando se intenta obtener la historia de un concepto y relatar su cambio semántico, principalmente se trata de la reconstrucción de los contextos de utilización de una representación lingüística de este concepto. Tales representaciones pueden ser palabras individuales o frases largas que se establecen con cierta estabilidad en su forma de cadenas de caracteres (en su forma escrita). Una investigación de la carrera semántica de una palabra como *virtus* comienza, entonces, como una investigación de los contextos de utilización de esta palabra, acompañada por el intento de no presuponer como estable el concepto que sospechamos está detrás de la palabra.

Un desafío no muy nuevo de la historia conceptual consiste en separarse, como investigadora, del propio objeto, en este caso de un concepto, y del saber sobre este objeto. En cierto modo, este desafío se puede describir como un desafío a la objetividad. Aquí no se discute qué valor tiene el paradigma de la objetividad científica en la ciencia de la

---

\* Publicación original: "Digitale Methoden für die Historische Semantik: Auf den Spuren von Begriffen in digitalen Korpora", *Geschichte und Gesellschaft*, Vol. 44, N° 1, 2018, pp. 107-134. Traducción de Gastón Ricardo Rossi.

\*\* Agradezco a mis colaboradoras del proyecto "Infraestructura de datos y humanidades digitales" de "Prácticas del comparar", SFB 1288, en la Universidad de Bielefeld, Anna Neubert y Helene Schlicht, por sus valiosas sugerencias y correcciones del manuscrito. Asimismo, a Franz-Josef Arlinghaus, Lena Gumpert y Simon Siemianowski por sus comentarios críticos de los ejemplos y su interpretación, así como de su comprensibilidad y argumentación.

historia o en la semántica histórica. Pero si queremos entender cómo se transforman los contextos de utilización y, con ellos, los significados y las valoraciones de las palabras y los conceptos, entonces sigue siendo un desafío ocuparse de los conocimientos previos de la investigadora o el investigador. Esto sirve como punto de partida y como horizonte de interpretación. Es el fundamento de cada pregunta de investigación.

¿Cómo podemos, a pesar de esto, llegar de manera exitosa a nuevas interpretaciones? Este ensayo sigue la tesis de que puede ser especialmente productivo incluir métodos digitales. El cálculo de frecuencias de las palabras, de la distancia entre palabras y de las coocurrencias ofrece un panorama del texto que está libre de interpretaciones (la computadora es semánticamente ciega y nos ayuda a poner en cuestión nuestras presuposiciones).<sup>2</sup>

Hoy en día están en auge las humanidades digitales, dedicadas al desarrollo y aplicación de métodos digitales para el planteo de preguntas de las humanidades. Estas responden a la creciente disponibilidad de corpus digital para la investigación y se preguntan cómo, junto a la acelerada buscabilidad de los conjuntos textuales cada vez más grandes, pueden continuar desarrollándose los métodos y metodologías de su aprovechamiento.<sup>3</sup>

Este desarrollo comienza ya con Roberto Busa en la década de 1940. El padre del hoy *Corpus Thomisticum*,<sup>4</sup> una edición digital completa de las obras de Tomás de Aquino († 1274), ya trabajó con métodos digitales para su elaboración del vocabulario del autor medieval, y con el apoyo de IBM construyó las concordancias para la obra completa del Aquinate. La extensión actual de la presencia del *Corpus Thomisticum* en internet también permite, además de la búsqueda en las obras del autor, realizar consultas estadísticas sobre el corpus.

Este ejemplo ya muestra con claridad cómo se desarrolló el trabajo con métodos digitales en las humanidades.<sup>5</sup> El impulso, que es característico de muchos y muchas especialistas del área y de ninguna

---

2 Ver Silke Schwandt. "Digitale Objektivität in der Geschichtswissenschaft? Oder: Kann man finden, was man nicht sucht?", *Rechtsgeschichte*, Vol. 24, 2016, pp. 337-338. Sobre el paradigma de la hermenéutica computacional, ver Geoffrey Rockwell y Stéfan Sinclair. *Hermeneutica: Computer-Assisted Interpretation in the Humanities*. Cambridge: Mass, The MIT Press, 2016. Las coocurrencias son palabras que se utilizan en el entorno de una palabra investigada y pueden verse como indicación de los modos de uso y de los aspectos semánticos de las palabras y conceptos.

3 Ver Fotis Jannidis, Hubertus Kohle y Malte Rehbein. *Digital Humanities. Eine Einführung*. Stuttgart, J.B. Metzler, 2017.

4 Ver Fundación Tomás de Aquino. *Corpus Thomisticum*. Disponible en: <http://www.corpus-thomisticum.org>.

5 Hay obras que ofrecen un panorama documentando este desarrollo a lo largo de los últimos 15 años, como Susan Schreibman, Raymond George Siemens y John Unsworth. *A Companion to Digital Humanities*. Malden: Mass., Blackwell, 2004; o también, Claire Warwick, Melissa Terras y Julianne Nyhan. *Digital Humanities in Practice*. London, Facet, 2012.

manera se limita solo al trabajo con corpus de textos digitales, se origina principalmente en la investigación angloamericana. Bajo la etiqueta de la Digital Cultural Heritage aumentan, y también se discute sobre, las posibilidades de la digitalización en el ámbito de instituciones culturales como museos o fundaciones.<sup>6</sup> También pertenecen a este ámbito, entonces, los crecientes planteos sobre visualización y presentación, así como sobre edición digital. Para el trabajo con fuentes textuales se puede establecer lo siguiente: aunque pueda observarse una tendencia de creciente digitalización de corpus histórico, la elaboración y el etiquetado se pone a prueba sobre todo en los corpus de las lenguas modernas.<sup>7</sup> Cuanto más heterogéneas son las formas lingüísticas y el corpus, tanto mayor es el desafío.

Para poner a prueba la capacidad de las computadoras, más allá de la búsqueda veloz de citas para la historia conceptual, en primer lugar, se necesitan corpus comentados que almacenen, de modo legible para las máquinas, la información que se quiere disponer a interpretación. En el marco de la Text Encoding Initiative se desarrollan con este fin desde la década de 1980 modelos de etiquetado que siguen el estándar XML.<sup>8</sup> Estas iniciativas principalmente apuntan a proyectar formatos que sean aplicables a tantos proyectos y corpus como sea posible. Trabajan, por tanto, en el desarrollo de directrices que se extienden a diferentes plataformas. De modo que también se facilita, entre otras cosas, la puesta en práctica de corpus comentados y herramientas de análisis desarrolladas en diferentes proyectos e iniciativas.<sup>9</sup>

Este ensayo pretende investigaren tres pasos la eficiencia de los métodos digitales para la semántica histórica. Para ello sirve como

---

6 Ver, como uno de los primeros trabajos que forman parte de una discusión productiva, Fiona Cameron y Sarah Kenderdine (eds.), *Theorizing Digital Cultural Heritage: A Critical Discourse*. Cambridge: Mass., The MIT Press, 2007.

7 Un buen ejemplo de la aplicación de los métodos digitales en la historia conceptual reciente es Alexander Friedrich y Chris Biemann. "Digitale Begriffsgeschichte? Methodologische Überlegungen und exemplarische Versuche am Beispiel moderner Netzsemantik", *Forum Interdisziplinäre Begriffsgeschichte*, Vol. 5, 2016. Disponible en: [http://www.zflberlin.org/tl\\_files/zfl/downloads/publikationen/forum\\_begriffsgeschichte/ZfL\\_FIB\\_5\\_2016\\_2\\_FriedrichBiemann.pdf](http://www.zflberlin.org/tl_files/zfl/downloads/publikationen/forum_begriffsgeschichte/ZfL_FIB_5_2016_2_FriedrichBiemann.pdf). Sobre la aplicación en la historia contemporánea, ver también Kathrin Kollmeier. "Begriffsgeschichte und Historische Semantik. Version: 2.0", *Docupedia-Zeitgeschichte*. Disponible en: [https://docupedia.de/zg/Begriffsgeschichte\\_und\\_Historische\\_Semantik\\_Version\\_2.0\\_Kathrin\\_Kollmeier](https://docupedia.de/zg/Begriffsgeschichte_und_Historische_Semantik_Version_2.0_Kathrin_Kollmeier).

8 El XML (Extensible Markup Language) es un estándar que facilita el intercambio de datos, dado que es legible para las máquinas e internacionalmente reconocido. Para el etiquetado de estructuras de documentos se estableció el estándar TEI. Ver "Text Encoding Initiative, P5 Guidelines for Electronic Text Encoding and Interchange". Disponible en: <http://www.tei-c.org/release/doc/tei-p5-doc/en/html/index.html>.

9 Una síntesis del corpus y de las herramientas disponibles y útiles para las humanidades se ofrece en los aportes de Laura Busse, Wilfried Enderle, Rüdiger Hohls, Thomas Meyer, Jens Prellwitz y Annette Schuhmann (eds.). *Clio-Guide. Ein Handbuch zu digitalen Ressourcen für die Geschichtswissenschaften*. Berlin, Clio-online und Humboldt-Universität zu Berlin, 2016.

ejemplo la historia conceptual, o mejor, la historia de la utilización de la palabra *virtus*, un vocablo latino que en alemán normalmente se traduce como *Tugend*, sobre la base de corpus latino-medievales. Primero se dirigirá la mirada a la frecuencia y las coocurrencias de la palabra *virtus* en los espejos de príncipe medievales con el fin de identificar su patrón de utilización y para exponer el contenido semántico ligado a estos patrones (I). En un segundo paso se confrontarán estos patrones con la utilización de la palabra en documentos medievales para sondear los límites de transmisibilidad de los resultados (II). Para la semántica histórica, además de una historia conceptual orientada semasiológicamente, también son relevantes las maneras de proceder onomasiológicas en la exploración de conexiones semánticas. Por eso en un tercer paso se preguntará por la representatividad de los resultados en relación con el discurso (III). ¿Cuán central es el campo semántico elaborado para *virtus* en los textos investigados?

## I. Instantánea semántica *virtus* en los espejos de príncipe

*Virtus* es una palabra que es prácticamente omnipresente no solo en los textos latinos de la Edad Media. Esta palabra ya fue tematizada muchas veces, especialmente con respecto a su interpretación y traducción como *Tugend*, también en el debate de la investigación histórica de la Edad Media. Esta omnipresencia no solo puede seguirse en las investigaciones, sino también en la producción escrita latina propia de la época. Si se toma la *Patrologia Latina* como una colección de textos latinos del tercer al decimotercer siglo, se encuentran casi 150.000 ocurrencias de *virtus*.<sup>10</sup> Desde ya que esto es solo un extracto de la cultura escrita medieval, pero uno que abarca muchos géneros y formas diferentes. En este sentido, la *Patrologia Latina* es más bien un repositorio antes que un corpus controlado, y por eso da la impresión de que *virtus* estaría utilizado ubicuamente. Pero para poder llegar a alguna afirmación sobre los contextos y los modos de utilización es necesario pasar de una mera colección textual a un corpus estructurado. Los corpus son conjuntos de textos que se compilan mediante criterios determinados. Algunos criterios para la elaboración de un corpus pueden ser la autoría, la datación, el género del texto, la región y otros similares.

<sup>10</sup> La *Patrologia Latina* consta de un total de 106.515.458 palabras únicas. Ver Alexander Mehler, Silke Schwandt, Rüdiger Gleim y Alexandra Ernst., "Inducing Linguistic Networks from Historical Corpora. Towards a New Method in Historical Semantics", en Paul Bennett, Martin Durrell, Silke Scheible y Richard J Whitt (eds.): *New Methods in Historical Corpora*. Tübingen, Narr, 2013, pp. 257-274, p. 260 en este caso.

## 1. Frecuencias y coocurrencias de la palabra

El trabajo de la historia conceptual a menudo comienza con un procedimiento semasiológico. Sale en búsqueda de una palabra que para la investigadora o el investigador representa un concepto, y para ello elige un corpus donde se quiere analizar la utilización de este concepto.

Por este motivo, a continuación se investiga la utilización de *virtus* en un corpus de espejos de príncipe medievales.<sup>11</sup> En cuanto al método, se trata de un análisis de coocurrencias, que toma como coocurrentes aquellas palabras que se utilizan en una misma oración que *virtus*. A diferencia de la colocación, aquí se define una coocurrencia como la mera aparición de dos palabras en el mismo contexto. En este paso todavía no se consideran las conexiones y dependencias sintácticas.

El corpus abarca cuatro textos: *De civitate Dei* (*La ciudad de Dios*) de San Agustín, finalizado en 427 d.C., la *Regula Pastoralis* de San Gregorio Magno, escrita alrededor de 590, la *Via Regia* de Esmaragdo de Saint-Mihiel, supuestamente escrito en 810, así como el *Policraticus* de Juan de Salisbury, publicado en 1159. El fundamento de esta selección de textos fue el intento de elaborar un corpus textual homogéneo en su género,<sup>12</sup> lo cual permite seguir diacrónicamente los modos de utilización de una palabra y escribir una historia del uso de la palabra. En este marco *virtus* se investiga como un concepto del discurso político.<sup>13</sup> Con el análisis de frecuencias y coocurrencias de la palabra pudieron identificarse, pues, patrones que corresponden a aspectos semánticos determinados.

## 2. Patrones de utilización y aspectos semánticos

Con ayuda del análisis de coocurrencias se pueden observar combinaciones de palabras y derivar conexiones. Las combinaciones de palabras recurrentes a menudo forman patrones de uso que pueden vincularse a diferentes aspectos semánticos de una palabra.

Para *virtus* pudieron identificarse tres aspectos semánticos en los espejos mencionados: norma moral, fuerza personal y poder efectivo. Los dos

---

11 La mayoría de los resultados presentados en esta sección provienen de la investigación de la autora para su disertación. Ver Silke Schwandt. *Virtus. Zur Semantik eines politischen Konzepts im Mittelalter*. Frankfurt am Main, Campus, 2014; y Silke Schwandt. "Virtus as a Political Concept in the Middle Ages", *Contributions to the History of Concepts*, Vol. 10, Nº 2, 2015, pp. 71-90. Algunos de los gráficos impresos aquí surgieron en el mismo contexto.

12 La homogeneidad del corpus se basa en que se le puede atribuir un género textual y por tanto está fundamentada por su contenido.

13 Los siguientes resultados se obtuvieron con ayuda del eHumanities Desktop (<https://hudesktop.hucompute.org/desktop.jsp>) que lleva adelante el proyecto de Fráncfort del Meno, Computational Historical Semantics (<http://comphistsem.org/home.html>). Ver también Alexander Mehler, Rüdiger Gleim, Ulli Waltinger, Alexandra Ernst, Dietmar Esch y Tobias Feith. "eHumanities-Desktop. Eine webbasierte Arbeitsumgebung für die geisteswissenschaftliche Fachinformatik", *Proceedings of the Symposium "Sprachtechnologie und eHumanities"*, 2009, pp.72-90.

primeros aspectos son relativos a una persona, en el sentido de que en esta función *virtus* siempre se atribuye a una persona, incluyendo también las personas de la divinidad (Dios, Cristo, Espíritu Santo). La norma se dirige a los seres humanos como regla de acción. Como fuerza de la persona, *virtus* designa acciones y cualidades. La asignación de acciones y cualidades se da mediante pronombres posesivos o personales (*mea, tua, sua, noster, vester*) o mediante atributos adjuntos (*divina*). La norma de acción se sostiene por sí misma. El aspecto de poder efectivo es expresión de una fuerza abstracta que puede atribuirse a personas, cosas u otras abstracciones. En la mayoría de los casos el término alemán correspondiente, *Tugend*, determina el significado de *virtus* como norma moral. Esta palabra es omnipresente en el discurso moral normativo. *Tugend* es la vara con que se mide toda acción y es característica de las cualidades elogiadas. Se bosquejaron y discutieron catálogos enteros de tales cualidades y patrones de acción.<sup>14</sup> En el discurso político, la norma moral asume funciones de inclusión social, de integración discursiva y de legitimación política. Las características lingüísticas de estos aspectos semánticos son la utilización de las formas plurales y de los adjetivos colectivos, así como la atribución de nombres de la virtud. En este contexto además se introducen verbos del esfuerzo, así como combinaciones con palabras que representan un camino (*iter, trames*).<sup>15</sup> De modo que para el significado de una palabra es crucial el contexto de su uso, las coocurrencias y sus relaciones con la palabra de referencia.

Precisamente la existencia de patrones en el uso de la lengua no puede descubrirse solo leyendo. En la lectura se dificulta la observación de patrones o modelos (sobre todo porque en las humanidades no es usual documentar el proceso de lectura en el que uno podría observar estos patrones). Algo similar vale para la distribución de estos patrones en el texto. La identificación de patrones es un acto de la interpretación, seguirlos a lo largo del texto es una tarea que puede realizarse con ayuda de las computadoras. De esta manera se pueden ubicar patrones de argumentación en el texto, sobre cuya base pueden volver a evaluarse las estructuras textuales.

En *De civitate Dei*, *virtus* se usa por un lado como norma moral en el sentido de la *areté* filosófico-moral, y por el otro, en el sentido de una moral cristiana del obrar. Un ejemplo: en el libro quinto, capítulo veinte, Agustín escribe sobre la *vera virtus* del habitante de la ciudad eterna y de la *virtus* simple de aquella, que no puede ser sobrepasada por la ciudad terrenal.<sup>16</sup> Aquí *virtus* rige como cualidad en combinación

14 Además, ver a modo de ejemplo, Martin Seel. *111 Tugenden, 111 Laster. Eine philosophische Revue*, Frankfurt am Main, Fischer, 2011.

15 Cotejar Silke Schwandt. *Virtus...*, p. 101, con nota 308.

16 Bernhard Dombart y Alphons Kalb (eds). *Sancti Aurelii Augustini De civitate Dei*. 2 vols.

con *habere*. Su posesión se hace disponible para los humanos. Mediante otros patrones y conexiones argumentativas del lenguaje puede recibir asimismo una carga normativa.<sup>17</sup> Es crucial la determinación cercana de *virtus* mediante el adjetivo *vera* (verdadera, auténtica). Este énfasis diferencia *vera virtus* de otras formas. Pues también hay dos formas de *virtus* que son diferenciadas por Agustín. *Verus*, que también se usa como atributo de *pietas*, *Deus* y *cultus*, junta como una pinza estas palabras con una *virtus*, la *virtus* cristiana. Por el otro lado está la *virtus* de la ciudad terrenal, que sirve a la gloria humana (*gloria servit humanae*). Detrás de estas representaciones está el ideal ciceroniano de ciudadano y de la filosofía ciceroniana, donde *virtus* es uno de los términos centrales.<sup>18</sup> No se niegan estos ideales, sino que se adscriben a un ámbito específico de la sociedad, a la parte no cristiana, no elegida, de la sociedad. En esta clasificación claramente hay una crítica. Ya se expresa en la elección de los adjetivos característicos de la *virtus* cristiana. La virtud cristiana no remueve por completo su conexión con la filosofía. Agustín vincula a ambas, pero otorga al horizonte cristiano un mayor peso. La vinculación de esta reinterpretación con la discriminación de los *civitates* hace a *virtus* un criterio de inclusión y exclusión social.

El rastreo de patrones, así como la cuantificación, también permite localizar estructuras implícitas de argumentación en el texto de Agustín, que están señaladas nada más que por patrones de uso específicos de *virtus*. Los resultados de este tipo dicen más sobre el texto que la discusión de citas famosas a los que las investigaciones otorgan fuerza definitoria. Para el uso que Agustín hace de *virtus* hay un pasaje específico donde el mismo Padre de la Iglesia define *virtus* como *ordo amoris*.<sup>19</sup> La investigación asigna este pasaje a la fundamentación de la interpretación de la ética y la moral en Agustín, y lo aplican a todas

---

Turnhout, Brepols, 1955, lib V, cap. 20, pp. 155-156: "dum illud constet inter omnes veraciter pios, neminem sine vera pietate, id est veri Dei vero cultu, veram posse habere virtutem; nec eam veram esse, quando gloriae servit humanae. Eos tamen qui cives non sint civitatis aeternae, quae in sacris Litteris nostris dicitur civitas Dei [Ps. 45, 5; 47, 3 y 9, etc.], utiliores esse terrena civitati, quando habent virtutem vel ipsam, quam si nec ipsam. Illi autem qui vera pietate praediti bene vivunt, si habent scientiae regendi populos, nihil est felicius rebus humanis, quam si Deo miserante habeant potestatem."

17 Bernhard Dombart y Alphons Kalb (eds). *Sancti Aurelii Augustini*....

18 Cicerón elige *virtus* como palabra que traduce el ideal griego de la *areté*, y con ello convierte a *virtus* en un vocablo filosófico. Ver los clásicos artículos enciclopédicos sobre *Tugend*, por ejemplo, Jean Porter. "Tugend", en Gerhard Müller, Horst Balz y Gerhard Krause (eds.): *Theologische Realenzyklopädie*- Vol. 34. Berlin, De Gruyter, 2002, pp. 184-197.

19 Bernhard Dombart y Alphons Kalb (eds). *Sancti Aurelii Augustini*..., lib. XV, cap. 22, p. 488: "Nam et amor ipse ordinate amandus est, quo bene amatur quod amandum est, ut sit in nobis virtus qua vivitur bene. Unde mihi videtur, quod definitio brevis et vera virtutis ordo est amoris."

los demás ocasiones en que se utiliza la palabra.<sup>20</sup> Pero tomar en cuenta las demás situaciones de uso muestra rápidamente que Agustín utiliza esta definición solo una vez y que incluso en las obras de autores posteriores apenas se utiliza de esta forma. En el marco de la observación de patrones de utilización, estos pasajes antes distinguidos se vuelven uno de muchos, una prueba de la distribución de aspectos semánticos y estructuras argumentativas.

También se pueden observar patrones en la utilización de los casos. Aquí es importante notar que el uso de los casos en latín, como en otras lenguas, perfectamente puede ser portador de significado. Los nominativos, por ejemplo, evidencian la función de una palabra como sujeto que puede interpretarse como el actor que lleva a cabo la acción. Los dativos y acusativos exhiben la posibilidad de objetivar una palabra y lo designado por ella. El uso de una palabra en genitivo en dependencia con otra palabra convierte a la primera en un atributo que asume de su parte la adscripción de significado. De modo similar, también el número tiene significado. La Figura 1 muestra la distribución de casos en la *Via Regia* de Esmaragdo de Saint-Mihiel.

A primera vista se reconoce que Esmaragdo de Saint-Mihiel utiliza con una frecuencia asombrosa *virtus* como el agente de una oración. En el cuarenta por ciento de todas las situaciones de uso *virtus* está en nominativo singular. Efectivamente, un vistazo al texto muestra que la mayoría de estas oraciones siguen el mismo patrón: Esmaragdo describe diferentes cualidades como *virtus regia* y las recomienda al soberano para que las imite.<sup>21</sup> Por lo tanto, *virtus* no está pensado como actor.

Respecto de la utilización del genitivo plural se muestra un resultado levemente diferente. En la utilización del plural es crucial el aspecto de numerabilidad de las normas y acciones. Las *virtutes* son parte de una regla de acción que con frecuencia se representa como camino o como ascenso a lo largo de las virtudes. La combinación con adjetivos de cantidad alude principalmente a esto. Las otras (*aliae*) o el resto (*ceterae*) de las *virtutes* solo tienen sentido como expresiones lingüísticas cuando son parte de un conjunto más grande y (en sentido normativo)

---

20 Para la dirección de estas investigaciones, ver especialmente Norbert Hartmann. "Ordo amoris. Zur augustinischen Wesensbestimmung des Sittlichen", *Wissenschaft und Weisheit*, Vol. 18, 1955, pp. 1-23 y pp. 108-121; Josef Brechtken. *Augustinus Doctor Caritatis. Sein Liebesbegriff im Widerspruch von Eigennutz und selbstloser Güte im Rahmen der antiken Glückseligkeits-Ethik*. Meisenheim am Glan, Hain, 1975; Remo Bodei. *Ordo amoris. Augustinus, irdische Konflikte und himmlische Glückseligkeit*, Wien, Passagen, 1993; o también Hannah Arendt. *Love and St. Augustine*. Chicago, The University of Chicago Press, 1996, así como Jörg Ulrich. "Virtus est ordo amoris", en Klaus Tanner (ed.): *"Liebe" im Wandel der Zeiten. Kulturwissenschaftliche Perspektiven*. Leipzig, Evangelische Verlagsanstalt, 2005, pp 53-61.

21 Cotejar Silke Schwandt. *Virtus...*, p. 88 con nota 262.

parte de un orden. En especial los espejos de sociedad de San Gregorio Magno y Esmaragdo de Saint-Mihiel revelan gran parte de esta lengua normativa. Esto seguramente se debe a que sus obras se dirigen a un grupo específico al que se quiere advertir de un patrón de acción determinado. En ambos escritos, *virtus* se utiliza casi exclusivamente como norma moral en el sentido de *Tugend*.

Para los autores de los dos espejos de sociedad de la temprana Edad Media que pertenecen a este corpus, *virtus* es ante todo la norma, y con ello la máxima de acción, a la que debe atenerse el soberano al que se dirigen. En la reducción del espectro de significados se muestra una variación en la probabilidad de adscripción de sentido. Mientras que la obra tardoantigua de Agustín muestra el esfuerzo lingüístico de la cristianización, los espejos de la temprana Edad Media muestran que luego de la variación y selección sigue una fase de estabilización.<sup>22</sup> El aspecto de norma moral en el sentido de la *Tugend* cristiana es el significado dominante de *virtus*. No se atiende a los patrones de uso de los demás aspectos, o bien son anulados. Aquí se muestra que los significados determinados de una palabra solo pueden surtir efecto en determinadas combinaciones sintácticas con otras palabras. El registro de las situaciones de uso por sí solo tampoco alcanza para una investigación emprendida semasiológicamente. Esto es evidente sobre todo si se considera la fuerza de integración discursiva de los conceptos. La cristianización de *virtus* es una historia que se puede narrar en una secuencia lógica y que en efecto así es narrada. Los textos de Gregorio y Esmaragdo muestran que desde la antigüedad tardía predominó este impulso. La *virtus* como *Tugend* cristiana se inscribió en la semántica culta. Pero el *Policraticus* muestra que *virtus* también continúa siendo una palabra central de la filosofía moral. En este texto llama la atención lo siguiente: en primer lugar, la referencia divina de *virtus* apenas se explica, y, en segundo lugar, el aspecto filosófico es nuevamente percibido y destacado lingüísticamente. En la obra de Juan de Salisbury *virtus* se utiliza sobre todo para la designación de acciones y normas. De forma individual estos resultados definitivamente forman parte de la opinión surgida de las investigaciones acerca de los espejos de príncipe investigados. La comparación de patrones en el uso de la lengua conduce a lo largo de todo el corpus a interesantes matizaciones de cuestiones conocidas. *Virtus* es un vocablo que a través de la polisemia descrita desarrolla fuerza de integración y es utilizado más allá de los límites del discurso.

---

22 Sobre la utilización de la teoría de la evolución en la descripción de variaciones semánticas, ver Niklas Luhmann. *Gesellschaftsstruktur und Semantik. Studien zur Wissenssoziologie der modernen Gesellschaft*, Vol. 1. Frankfurt am Main, Suhrkamp, 1980, pp. 413-594.

Hasta aquí debería bastar este vistazo a *virtus* en los espejos de príncipe. La cuantificación de los resultados y su confrontación como patrones hace posible separarse de las presuposiciones con respecto a una palabra como *virtus* y volver objetiva la mirada. Aquí permanecen los condicionamientos del marco y las presuposiciones del planteamiento científico, y siguen dirigiendo la mirada. El primer impulso que ofrece la aplicación de computadoras siempre tiene que acompañarse con una lectura precisa para que los resultados puedan ser interpretados. Por esto a nosotros nos acompaña la pregunta sobre qué es lo que sugieren las observaciones lingüísticas, lo cual, dado el caso, complementa, cuestiona o confirma las interpretaciones anteriores.

## II. Límites de la transmisibilidad Conceptos, géneros y carreras

El desafío de la historia conceptual surge, por consiguiente, donde los conceptos son controvertidos o donde los conceptos abandonan sus contextos ancestrales y son utilizados de otro modo. Aquí la transmisión no implica necesariamente los cambios de una lengua como los cambios del griego al latín, sino más bien los cambios de un lenguaje discursivo a otro.<sup>23</sup> A esto se vinculan las preguntas sobre la traducibilidad de los conceptos, que a menudo fracasan por la diversidad de los marcos de referencia.<sup>24</sup> Mientras tanto llegan cada vez más aportes de las ciencias de la traducción, que se ocupan de las traducciones y la traducibilidad.<sup>25</sup>

El segundo paso de este ensayo se dedica al problema de la transmisibilidad a partir de un punto de vista específico. ¿Qué ocurre con los patrones de utilización de *virtus* cuando se los rastrea en otros géneros? Los textos jurídicos, en este caso documentos, a través de su uso del lenguaje en fórmulas, a menudo ostentan un vocabulario totalmente propio. Por esto se ofrecen como corpus de comparación.

Para el lenguaje jurídico ya fue formulada la tesis de que *virtus* se formaliza y predomina en una en una forma determinada: en ablativo

23 Ver por ejemplo el proyecto "Übertragungswissen – Wissensübertragungen. Zur Geschichte und Aktualität des Transfers zwischen Lebens- und Geisteswissenschaften (1930 / 1970 / 2010)" que se promovió hasta 2013 en el Centro de Fomento de la Literatura y la Cultura de la DFG (Sociedad Alemana de Investigación). Disponible en: <http://www.zfl-berlin.org/projekt/uebertragungswissen.html>.

24 La historia de la ciencia habla, con Thomas S. Kuhn, de inconmensurabilidad. Ver Thomas S. Kuhn. "Commensurability, Comparability, Communicability", en James Conant (ed.): *The Road Since Structure: Philosophical Essays, 1970-1993, With an Autobiographical Interview*. Chicago, The University of Chicago Press, 2002, pp. 33-57.

25 Para una introducción a las discusiones actuales, ver Lavinia Heller (ed.). *Kultur und Übersetzung. Studien zu einem begrifflichen Verhältnis*. Bielefeld, Transkript, 2017.

singular como *virtute*. La utilización de este caso junto con un genitivo corresponde a la preposición alemana *kraft* y se encuentra en contextos jurídicos (como en documentos de la rebelión del campesinado inglés).<sup>26</sup> Esta actualiza el aspecto semántico de *virtus* como poder efectivo. Tal uso también se documenta en el *Mediae latiniatis lexicon minus* de Jan F. Niermeyer: “11. [...] (con relación a un escrito) validez, validez legal”.<sup>27</sup>

Ahora bien, ¿qué pasa con los patrones de utilización en un corpus de comparación tal como los documentos de la Abadía de Cluny, cuya edición está asimismo disponible como corpus digitalizado?<sup>28</sup> Análogamente al procedimiento antes descrito, se consultan los documentos en búsqueda de la frecuencia de utilización de *virtus* y de sus coocurrencias. Esto también se hace mediante la utilización del eHumanities Desktop.<sup>29</sup>

*Virtus* aparece 83 veces en los documentos. Los casos más frecuentes son el ablativo singular y el genitivo plural (ver Fig. 2). De acuerdo con los criterios del aspecto semántico, esta distribución de casos indica dos cosas. Por un lado, es enteramente posible que la frecuencia elevada del ablativo singular sea una característica del lenguaje jurídico. Por otro, la clara preponderancia de las formas plurales apunta al uso de *virtus* en el sentido de las *Tugenden* (una observación que encaja por completo en nuestra imagen de la sociedad de monjes, que orientaban sus vidas a las normas y los valores cristianos).<sup>30</sup> Un vistazo a las coocurrencias de *virtus* arroja mayores indicios de las conexiones entre los usos. Siguiendo la tesis de que *virtute* se liga a un atributo genitivo para expresar la autoridad de un documento o la fuerza de un asunto, entonces vale la pena mirar los sustantivos coocurrentes con *virtute* (ver Fig. 3).

26 Como ejemplo, en el “Chester Indictment Roll” del 23 de julio de 1381 se fundamenta la validez de la proclamación con la formulación *virtute quarum litterarum*. Ver The National Archives, Public Records’ Office, CHES 25 / 8, m. 12-12d: “virtute quarum litterarum proclamatio facta fuit in pleno comitatu Cestriae”. En las actas se utilizan una y otra vez las combinaciones de *virtute* con el genitivo plural *litteratum*. Ver Silke Schwandt. *Virtus...*, p. 179 y nota 548.

27 Ver Jan Frederik Niermeyer, Co van de Kieft; Johannes W. J. Burgers (eds.). *Mediae latiniatis lexicon minus*. Leiden, Brill 2002, p. 1448, columna izquierda.

28 Ver Institut für Frühmittelalterforschung der Universität Münster, *Cartae cluniacenses electronicae*. Disponible en: <http://www.uni-muenster.de/Fruehmittelalter/Projekte/Cluny/CCE/>.

29 El eHumanities Desktop es una plataforma de trabajo que se desarrolla en la Universidad de Fráncfort del Meno. Allí se ponen a disponibilidad textos y herramientas de análisis, en el marco del proyecto “Computational Historical Semantics”. Disponible en: <https://hudesktop.hucompute.org/desktop.jsp>.

30 Sobre la historia de la Abadía de Cluny, ver Hans-Werner Goetz. “Cluny. Anfänge und Entwicklung eines mittelalterlichen Mönchordens”, en Reinhard Behrens (ed.): *Vorträge 2008–2014. Von der Gründung des Klosters Cluny 910 bis zum “Weimarer Dreieck”*. Wettin-Löbejün, Janos Stekovics, 2015, pp. 15-38.

A primera vista destacan aquellas palabras que designan funciones para personas o cargos, respectivamente: *dominus, abbas, frater, prior, monachus, pater, filius, episcopus, conversus, magister, archipresbyter, successor, procurator*. Siguiendo estas palabras en el texto, solo *dominus* aparece como atributo genitivo de *virtute*. La formulación dice: *virtute Domini Dei*. Se puede reproducir aproximadamente como “con ayuda del poder de Dios”. Un segundo grupo de palabras que aparecen cerca de *virtute* representa más bien aquello que apoyaría la tesis sobre la preposición *kraft*. Las coocurrencias son *dictum, scriptum, littera, pars*. Pero también aquí decepciona mirar el texto, pues incluso estas palabras no se usan en dependencia sintáctica directa de *virtus*. ¿Esto ya es indicio suficiente para desechar la tesis? En cualquier caso, es suficiente para identificar una deficiencia en la estructura de la prueba. En versiones de textos que fundamentan estos cálculos falta la posibilidad de preguntar por las interrelaciones sintácticas entre las palabras buscadas. Tienen que volver a ajustarse las expectativas de la historiadora o del historiador que se aventura en los métodos digitales. Justamente, al tratar con corpus digitales es absolutamente necesario comprobar con precisión qué etiquetados se llevaron a cabo en el marco de la preparación de los textos. En este ejemplo falta la anotación sintáctica de los datos y, como consecuencia, no puede obtenerse de las computadoras ni exhibirse.

Pero podríamos acercarnos al problema reduciendo el contexto que fijamos para las coocurrencias. En la búsqueda de relaciones directas entre objetos incluso es razonable elegir en una lengua como el latín un contexto más reducido que la oración entera. La lista de coocurrencias cambia marcadamente cuando se buscan aquellas palabras que están cinco palabras a la derecha y a la izquierda de la palabra de búsqueda (ver Fig. 4).

La observación de que muchas coocurrencias designan personas o funciones ya no se puede sostener. Lo mismo vale para las palabras que supuestamente refieren a documentos o escritos. En esta lista también se ven sustantivos, pues *oboedentia* (obediencia) es por mucho la coocurrencia más frecuente, seguida por *deus, poena* (castigo) y *excommunicatio*. La variación del contexto trae enormes cambios en los resultados, los cuales sugieren a la investigadora o al investigador conexiones completamente diferentes. No por ello debe argumentarse en contra del método, sino a favor de un control más preciso de los datos y del corpus. Las computadoras no reemplazan al humano que interpreta, pero le permiten precisar las preguntas y entender mejor las formas históricas de expresión.

En los documentos de Cluny, que se extienden por más siglos (los documentos van del año 802 hasta el 1300), no se puede comprender el predominio del patrón lingüístico *virtute* como *kraft*. Las

coocurrencias sugieren más bien una utilización de *virtute* como expresión del poder efectivo de la virtud de la obediencia.

El corpus de los documentos de Cluny contiene en su totalidad 1.249.695 palabras. *Deus*, con 6.835(0,993 %), es una de las palabras más frecuentes, *virtus* como lema (y por tanto, todas las formas de la palabra juntas) tiene una frecuencia de 83. De estos resultados, 29 aparecen solo en el sexto volumen de la edición de los documentos, que contiene los documentos del decimotercer siglo. Las ocurrencias de *obedientia* antes presentadas aparecen asimismo en estos documentos. Una diferencia semejante en el corpus muestra de nuevo cuán importante es la diferenciación entre las observaciones y sus contextos para llegar a una tesis históricamente consistente. ¿Qué afirmaciones cualitativas pueden vincularse a esta observación? Puesto que en los documentos de Cluny se trata de un corpus estructurado diacrónicamente, se podría preguntar si la formalización de los usos lingüísticos que se observó para la rebelión del campesinado inglés a fines del siglo decimocuarto acaso se volvió un patrón estable primero en la Edad Media tardía. Para establecer y verificar esa tesis, se deberían consultar más corpus de comparación. Barbara Rosenwein ya en 1989, en su libro *To Be the Neighbor of St. Peter: The Social Meaning of Cluny's Property, 909-1049*, también evaluó los documentos de la abadía como fuente histórico-social, y lo hizo con ayuda de métodos de cuantificación.<sup>31</sup> Allí llega a la conclusión de que a partir de la utilización de las palabras se puede inferir la praxis de donación de la abadía y, sobre ello, la composición de la red social en que estaba integrada la abadía.<sup>32</sup>

En nuestro caso no se puede sostener para los documentos de Cluny la tesis de la formalización lingüística de *virtute* como preposición al modo de la *kraft* alemana. Se vuelve claro que una historia del uso de las palabras trata, en primer lugar, de instantáneas semánticas cuya transmisibilidad y límites deben ser revisados para una historia conceptual.

### III. De títulos y temas ¿*Virtus* como representante de un discurso?

Las palabras individuales, precisamente como conceptos sociopolíticos fundamentales, también representan a menudo todo un contexto de debate, una controversia política, una suma determinada de formas de

---

31 Ver Barbara Rosenwein. *To Be the Neighbor of St. Peter: The Social Meaning of Cluny's Property, 909-1049*. Ithaca, Cornell University Press, 1989.

32 Ver Barbara Rosenwein. *To Be the Neighbor of St. Peter...*, pp. 135-142.

expresión. En cuanto palabras clave, representan un discurso. Si preguntamos por *virtus* como representante de un discurso, entonces vale la pena apartar la mirada de las palabras coocurrentes y buscar otro acceso metódico. Como vimos, aquí se plantea nuevamente, además de la pregunta por los controles del corpus, también la pregunta por la relevancia o representatividad de un concepto para un discurso determinado o también solo para un tema determinado. Con la ayuda de los métodos digitales los corpus se pueden investigar no solo siguiendo palabras. También hay métodos que trabajan con el texto o el corpus como un todo y que indagan la estructura del documento y la relación mutua entre las palabras. Esos métodos son apropiados, por ejemplo, para la pregunta por el valor de un concepto al interior de la obra de un autor (por ejemplo, *virtus* como *ordo amoris* en Agustín). ¿Qué valor tiene una palabra como *virtus* en *De civitate Dei* o en la obra de Agustín? ¿Y qué pasa con los espejos de príncipe que se investigaron al principio?

### 1. Ejercicio onomasiológico de búsqueda

El primer paso para abordar gradualmente esta pregunta mediante los métodos presentados es el cálculo de una lista de palabras sobre la base de *De civitate Dei*. De este modo se reconoce que, en una longitud total del texto de 344.928 palabras, *virtus* tiene una frecuencia de 297. Esto corresponde aproximadamente al 0,184%.<sup>33</sup> De modo que *virtus* es la 66<sup>ta</sup> palabra más frecuente en *De civitate Dei*. Contando la obra completa de Agustín, *virtus* tiene una frecuencia de 3.082, que corresponde al 0,106%.<sup>34</sup> Sigue siendo difícil interpretar estas frecuencias sin conocer el contexto preciso.

Otros métodos del ámbito del minado de texto ayudan a responder primero la pregunta onomasiológica por los temas de un texto.<sup>35</sup> La interfaz web Voyant pone a disposición un conjunto de herramientas para el procesamiento automático de textos.<sup>36</sup> Prometen más observaciones sobre todo las herramientas para el cálculo y la visualización de conglomerados de palabras o frecuencias y de sus variaciones al interior de un texto o un corpus.

33 La palabra más frecuente es *deus* con una frecuencia de 3.343. Esto corresponde al 2,07% aproximadamente.

34 La obra completa refiere a la obra de Agustín disponible en The Computational Historical Semantics Project: <http://comphistsem.org/home.html>.

35 Para un panorama sobre los métodos de este ámbito, ver Chris Biemann, Alexander Mehler y Gerhard Heyer (eds.). *Text Mining: From Ontology Learning to Automated Text Processing Applications*. Cham, Springer, 2014; o bien Gabriel Ignatow. *Text Mining: A Guidebook for the Social Sciences*. Los Angeles, SAGE, 2016.

36 Ver Stéfan Sinclair y Geoffrey Rockwell. *Voyant Tools*. Disponible en: <https://voyant-tools.org/docs/#/guide/about>.

Así se puede buscar, por ejemplo, en un texto como *De civitate Dei*, frases (ver Tabla 1) o *temas* (ver Tabla 2). Como frases se piden todas aquellas combinaciones de palabras que aparecen más de una vez de la misma manera.<sup>37</sup>

A primera vista se observan dos cosas: primero, la cantidad de repeticiones de frases es relativamente pequeña, y segundo, la forma de las frases muestra que muy probablemente se trata de la reproducción de citas bíblicas, citas que se pueden rastrear bien de esta manera.<sup>38</sup> Por otro lado, los *temas* son conglomerados de palabras que resultan de la cercanía recíproca de palabras individuales.<sup>39</sup>

Al examinar estos *temas* en *De civitate Dei* parece que se pone en cuestión especialmente la capacidad de interpretación de la investigadora o del investigador. No toda suma de palabras representa un conglomerado significativo que pueda designarse como *tema*. Además, la tabla 2 no está confeccionada en base a formas tematizadas de palabras. A pesar de esto, se pueden inferir temas. En la primera línea, sobre el Reino de Dios y el templo, en la cuarta por ejemplo se alude a personajes bíblicos como predecesores de los humanos. En la línea doce se encuentra una forma de *virtus* vinculada a la ciudad terrenal, la *civitas*, que está ligada a la temporalidad. Quien conoce la obra de Agustín también identifica aquí los temas correspondientes. Pero si los métodos digitales ofrecen más que una aceleración del proceso de interpretación, poniendo más datos a nuestra disposición, entonces tenemos que volvernos más creativos en la elección de métodos y herramientas, y sacar provecho de las posibilidades de digitalización y visualización.

## 2. Zooming in and zooming out: visualizaciones como provocación

Las visualizaciones son provocaciones en el sentido propio de la palabra: provocan una impresión que incita a interpretar. Esto vale especialmente para las visualizaciones, que de otro modo funcionan como gráficos de barras o circulares y provocan preguntas interesantes con sus formas de presentación. Aquí es absolutamente necesario entender la provocación como irritación productiva (por lo tanto, para las observaciones sorprendidas persiste la posibilidad de desafiar las presuposiciones vigentes). La Figura 5 muestra la distribución de las formas *deus* (línea superior) y *virtu*<sup>\*40</sup> (línea inferior) a lo largo de *De civitate Dei*.

37 Stéfan Sinclair y Geoffrey Rockwell. "Phrases", *Voyant Tools*.

38 Colegas de la Universidad de Leipzig probaron un paradigma similar para la investigación de citas y fragmentos. Ver Charlotte Schubert y Markus Klank (ed.). *Das Portal eAQUA. Neue Methoden in der geisteswissenschaftlichen Forschung III*. Leipzig, Profilbildender Forschungsbereich Contested Order, 2012.

39 Stéfan Sinclair y Geoffrey Rockwell. "Topics", *Voyant Tools*.

40 *Virtu*\*, así truncada, está en lugar todas las formas flexionadas de *virtus*. El asterisco (\*) representa todas las desinencias posibles que corresponden a las secuencias de letras

A primera vista se ve que las palabras o las formas *deus* y *virtu*\* tienen comportamientos diferentes en el texto. *Deus*, en tanto es la forma más frecuente, muestra continuamente una frecuencia alta, con menos “lagunas”. La frecuencia de las formas de *virtus* captadas con *virtu*\* no tienen ni remotamente una estabilidad similar. La frecuencia de utilización fluctúa. Sobre todo, son interesantes los pasajes en los que *deus* retrocede y *virtu*\* tiene una frecuencia especialmente alta. ¿Qué significa esto para el valor del concepto vinculado a una palabra, en relación con la palabra dominante? Para comparar, miremos en otro texto (ver Fig. 6).

En el *Policraticus* de Juan de Salisbury las formas de *virtu*\* (línea inferior) claramente son más frecuentes que *deus* (línea superior). Y aunque se tomaran todas las formas de *deus*, la proporción solo cambiaría marginalmente. Sigue siendo crucial la impresión de que algo cambió en el desarrollo del concepto *virtus* entre la publicación de *De civitate Dei* en el siglo quinto y la del *Policraticus* en el siglo decimosegundo (y esto remitió una relación semántica central entre *virtus* y la figura cristiana de referencia). Las investigaciones de *virtus* en el *Policraticus* muestran que esto no se debe igualar a una pérdida de importancia del cristianismo, sino que se puede inferir el establecimiento del contexto interpretativo cristiano, que ya no podía ser denominado de la misma manera que en la época de Agustín.<sup>41</sup> Para seguir adelante con esta conjetura resultan apropiadas las relaciones recíprocas entre las formas flexionadas.

La Figura 7 muestra una distribución de formas tal que se pueden agrupar por su frecuencia (se muestran las 140 formas más frecuentes y las formas de *virtus*) y su cercanía mutua en el texto. Esta agrupación no radica en la interpretación de la investigadora o del investigador, sino que es propuesta como tal por las computadoras. Se pueden identificar tres conglomerados destacados (coloreados en el original). En el extremo izquierdo hay algunas formas plurales de *deus*, vinculadas con formas plurales de *daemon* y las formas plurales *mundi* (mundo) y *rerum* (cosas). En el extremo derecho están *israel* y *abraham*, vinculados con formas como *dominus*, *filius*, *gentes*, *regnum* o *christi*. En la parte media superior sobre todo se encuentran formas relacionadas con *anima*, *corpus*, *mors* y *homo*. En el medio están registradas la mayoría de las formas de *virtus*. También aquí se puede leer el conglomerado como un complejo temático cuyas representaciones lingüísticas en formas flexionadas bien pueden aparecer en más de un conglomerado. Así se muestran en la misma medida la diferenciación y la vinculación de los patrones lingüísticos.

---

añadidas tras la raíz “virtu”. De esta manera la aplicación busca todas las formas de declinación de *virtus*. Los truncados son especialmente importantes en las listas de palabras no tematizadas.

41 Ver Silke Schwandt. *Virtus...*, pp. 97-98.

Si se aceptan más formas flexionadas, el panorama del texto cambia. Si bien en el centro del gráfico, donde están amontonadas la mayoría de las formas, ya no se puede discernir mucho, se muestra con claridad que un complejo temático se mueve más hacia afuera. Esto atañe a las formas del lado izquierdo, vinculadas con el viejo testamento: *isaac, david, israel, testamentum* o incluso *jerusalem*. Estas están vinculadas, entre otros, con *carnem, populus, domus* o *annos*. Sobre el lado derecho del gráfico, y por tanto lo más lejos posible de este complejo, se agrupan formas como *imperium, romana, bellum, gloriam* o *felicitas* y *daemonum*. Con ayuda de la visualización, aquí da la impresión de que hay dos polos opuestos de una argumentación. Y esta lectura se corrobora por completo en una lectura del texto. Agustín establece en su escrito una contraposición entre dos ciudades, una romana-terrenal, representada por las formas de la izquierda, y una cristiana-celestial, representada por las formas de la derecha. De modo que el gráfico retrata estructuras esperables. Esto puede leerse como una prueba del valor informativo de la herramienta, pues ofrece resultados que son relevantes para la cuestión investigada.

El valor informativo de las visualizaciones también puede evaluarse de otro modo. Si es cierto que *virtus* representa un concepto que se extiende entre los aspectos semánticos antes descritos, ¿cómo se relaciona con este concepto en los textos que llevan dicha palabra en el título? La siguiente prueba tiene a su base, como corpus, todas las obras de la *Patrologia Latina* en cuyo título aparece *virtus*.<sup>42</sup> Se trata de 17 textos del siglo quinto al decimoquinto. En todas estas obras el título trata de *virtus*, ¿pero de qué aspecto semántico? ¿Pueden hacerse diferencias en las perspectivas diacrónicas? ¿Cambia el vocabulario? En la composición del corpus está la suposición de que los textos que tienen la misma palabra en el título son parecidos entre sí con respecto a sus temas y a su vocabulario. Este parecido debe verificarse con una prueba.

*Virtus* como forma flexionada cae dentro de las cinco más frecuentes en el corpus (ver Fig. 9). Las palabras más frecuentes son *dei, bonum, omnia,*

---

42 También aquí se utilizaron las versiones de los textos del banco de datos del proyecto de Fráncfort del Meno, Computational Historical Semantics (<http://comhistsem.org>). En este caso se trata de los siguientes textos: (1) Anónimo. *De vitiorum virtutumque conflictu*. s. IV. (2) Anónimo. *De conflictu vitiorum et virtutum*. s. IV/V. (3) Agustín. *De quatuor virtutibus charitatis*. s. V. (4) Gregorio de Tours (atribuido), *De passione, virtutibus et gloria Juliani Martyris*. s. VI. (5) Bonifacio de Mainz (atribuido). *Aenigmata de virtutibus*. s. VIII. (6) Alcuino. *De rhetorica et virtutibus*. s. VIII. (7) Alcuino. *De virtutibus et vitiis*. s. VIII. (8) Halitgar de Cambrai. *De vitiis et virtutibus*. s. IX. (9) Rabano Mauro. *De vitiis et virtutibus*. s. IX. (10) Adalgar. *De studiovirtutum*, s. IX. (11) Meginfredo de Magdeburg. *De vita et virtutibus Emmerammi*. s. XI. (12) León IX. *De conflictu vitiorum atque virtutum*. s. XI. (13) Eadmer de Canterbury. *De quatuor virtutibus B. Mariae*. s. XII. (14) Hildebert de Lavardin. *De quatuor virtutibus vitae honestae*. s. XII. (15) Anónimo. *De statu virtutum*. s. XII. (16) Engelbert de Admont. *Speculum virtutum*. s. XIII. (17) Jean Germain. *Liber de virtutibus*. s. XV.

*virtus* y *caput*. *Virtus* como nominativo singular se utiliza en todos los textos (no obstante, con fluctuaciones claras). El efecto se hace más claro si se ras-  
 trea solamente *virtus* a lo largo del corpus (ver Fig. 10).

La frecuencia de utilización de *virtus* es especialmente baja en la obra anónima *De vitiorum virtutumque conflictu* del siglo IV y su contraparte igualmente anónima *De conflictu vitiorum et virtutum*. La frecuencia es similarmente baja en la obra *De vita et virtutibus Emmerammi* de Meginfredo de Magdeburgo del siglo XI y, finalmente, en el *Liber de virtutibus* de Jean Germain del siglo XV. Estos dos últimos escritos son libros con carácter biográfico, que elogian las acciones y decisiones de un hombre, mientras que los demás son más bien tratados sobre la batalla de las virtudes contra los vicios. Esos textos integran la tradición de la *Psychomachia* de Prudencio († 405). El hecho de que los cuatro documentos exhiban una baja frecuencia de *virtus*, no obstante, puede tener una causa similar. Tanto en la batalla alegórica de las virtudes y los vicios como en una evaluación biográfica, emergen, todavía más a menudo que la misma *virtus*, palabras que designan virtudes individuales.

Si ahora se grafica el vocabulario de las diferentes obras con ayuda del programa ScatterPlot, se observa una distribución asombrosa. La distancia entre las obras representa el parecido de su vocabulario. De manera comparable a las Figuras 7 y 8, se retrata la cercanía de las palabras y esto luego se traspasa, en una dimensión más, a la cercanía de los textos vinculados. La visualización muestra, por tanto, cuán parecido es el vocabulario de estos textos. Cuanto más homogéneo es el vocabulario, tanto más cerca aparecen las obras. Cuanto más heterogéneo es el vocabulario, tanto mayor es la distancia en el gráfico.

Observar las cuatro formas más frecuentes muestra que los 17 escritos están relativamente juntos con respecto a su vocabulario (Fig. 11). Aquí no son atípicos los escritos antes mencionados, sino el *Speculum virtutum* de Engelbert de Admont del siglo XIII, *De quatuor virtutibus B. Mariae* de Eadmerde Canterbury del siglo XII y *De passione, virtutibus et gloria Juliani Martyris*, que se atribuyó a Gregorio Magno y por ello al siglo VI. Con excepción del *Speculum virtutum*, tenemos tres escritos hagiográficos, de modo similar a los textos antes mencionados de Jean Germain y Meginfredo de Magdeburgo. Si ahora se hace un acercamiento en los textos, también cambia la distribución. No es cuestión de jugar con el objetivo hasta lograr ver el recorte que se busca, sino de aventurarse a nuevas perspectivas y con ello a nuevos espacios de interpretación vinculados con ellas.

Si aumentamos la cantidad de formas flexionadas a 160, las obras individuales se vuelven a acercar y el vocabulario mismo también está mucho más cerca. Las obras que ahora están en el exterior son *De passione*,

*virtutibus et gloria Juliani Martyris*, que se atribuyó a Gregorio de Tours (siglo VI), y *Aenigmata de virtutibus* de Bonifacio de Mainz, del siglo VIII (Fig. 12).

Lo que muestra esta comparación es que el vocabulario de los textos, y por tanto la suma de las palabras utilizadas en ellos, así como su coherencia, se distinguen entre sí. Aquello que se obtuvo con *virtus* en el título no es en todos los casos similar, como podría suponerse por el aspecto común de los títulos. Otra observación es que estas diferencias cambian cuando se cambia el recorte que se observa. Cuantas más palabras entran en consideración, tanto más se alejan las obras en el gráfico (a menos que el recorte se elija tan grande que vuelva a reunir todas las obras) (ver Fig. 13).

De modo que no se corrobora el parecido que se sugiere en un corpus de género textual (o al menos se pone en duda, en tanto que el título evidentemente no es la característica determinante). Una mirada semejante a las cualidades estructurales de los textos tal vez resulte apropiada también para replantear cuestiones del género, si se piensa la coherencia del vocabulario como un criterio posible del parecido.

De esta manera también se puede ver un recorte del discurso al interior del corpus. Hay obras similares que aparecen como atípicas y se pueden agrupar por el parecido de su vocabulario. Pero también aquí rige el principio de que es necesario controlar con precisión los resultados para que integren una narrativa histórica. Las computadoras hacen sugerencias que la investigadora o el investigador tiene que clasificar.

#### **IV. La capacidad de las computadoras y la expectativa del historiador – una conclusión**

Las humanidades digitales, así como la tecnología de la información, están asociadas a grandes expectativas. Gran parte tiene que ver con la aceleración de los procesos de trabajo, y no siempre se valora positivamente. La progresiva digitalización de corpus históricos es un buen ejemplo de esto: queremos grandes cantidades de texto donde poder buscar rápidamente y que en el mejor de los casos se pueda lograr desde casa. No obstante, al igual que con muchos cambios de paradigma relativos al método, y la digitalización con seguridad forma parte de estos, también en las humanidades digitales el desafío radica en no quedarse en lo *digital*, sino en llevar las innovaciones y ofertas del método a las *humanidades*. En cierto modo, este ensayo se entiende como un intento de hacer precisamente esto. Y al final queda la pregunta: ¿qué podemos esperar de las computadoras?

Como historiadoras e historiadores conceptuales estamos interesados en las variaciones, en el cambio de un concepto o de su contexto de utilización. Rastreamos semasiológicamente representaciones lingüísticas individuales de conceptos o preguntamos onomasiológicamente por temas y conexiones argumentativas. Estos ejercicios de búsqueda pueden acelerarse con las computadoras, pero también pueden cambiar. Se vuelve más fácil identificar desvíos y encontrar puentes, porque podemos dejarnos provocar por la ceguera semántica de las computadoras. Al mismo tiempo, no podemos esperar que las computadoras y las herramientas disponibles generen nuevas conexiones. Las computadoras solo presentan lo ya disponible. Los números por sí solos no son un argumento, pero pueden inspirar preguntas, son observaciones, pero no resultados. El anterior intento sobre todo mostró también la trampa que hay en el manejo de los métodos digitales. Primero, es absolutamente necesario saber con precisión qué se quiere saber. Los planteos preestablecen qué herramientas pueden ser de interés y ayudan también en su desarrollo posterior. Segundo, cada método es tan bueno como el material que tiene como base. El control del corpus es indispensable al trabajar con colecciones de textos digitales y herramientas de análisis. Solo se puede hacer una afirmación cuando se controla la base de las fuentes.

A fin de cuentas, los métodos digitales ofrecen una cantidad de posibilidades para considerar textos, pero también otros objetos digitales. El trabajo con herramientas de visualización sobre todo muestra que una mirada diferente al material conocido puede desafiar las interpretaciones. Y esta nueva mirada no solo desafía a la historia conceptual o a la semántica histórica. Influye en la manera en que manejamos el material histórico y en cómo lo percibimos. El alegato a favor del *distant reading* de Franco Moretti no debería quedarse, justamente, en una lectura distante.<sup>43</sup> Solo presenta otro punto de partida para la *close reading* de los artefactos que conforman nuestro corpus. Alternando la ampliación y reducción, el *zooming in* y *zooming out*, se muestra una de las novedades metodológicas esenciales de las humanidades digitales. Los métodos digitales modifican la mirada del texto y la manera en que comparamos textos, en que formamos agrupaciones, en que observamos y describimos pertenencias, aspectos en común y diferencias. Y esto va mucho más allá del beneficio de un trabajo más veloz.

---

43 Ver Franco Moretti. *Distant Reading*. Konstanz, Konstanz University Press, 2016.

Figura 1: Distribución de casos en la *Via Regia*.

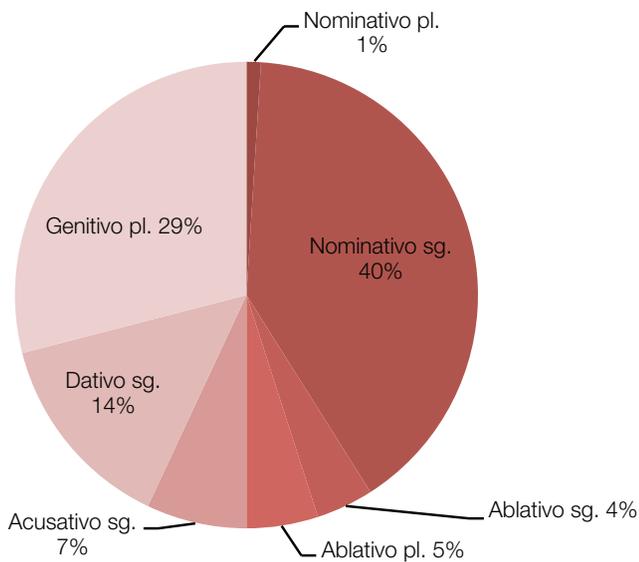


Figura 2: Distribución de casos en los documentos de Cluny.

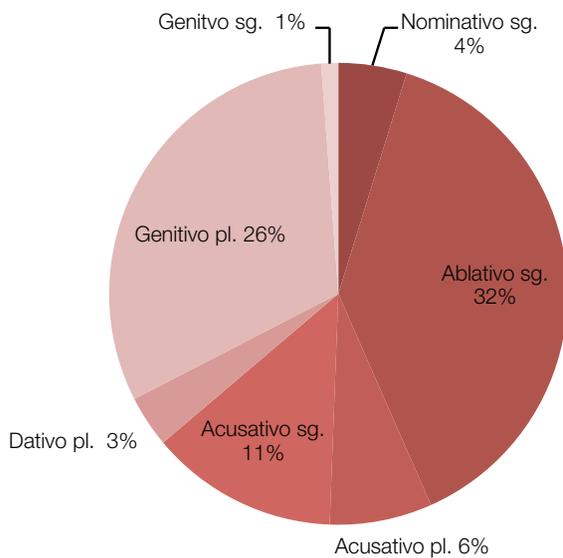


Figura 3: Los sustantivos más frecuentes como coocurrencias de *virtute* en los documentos de Cluny hasta un mínimo de frecuencia de tres.

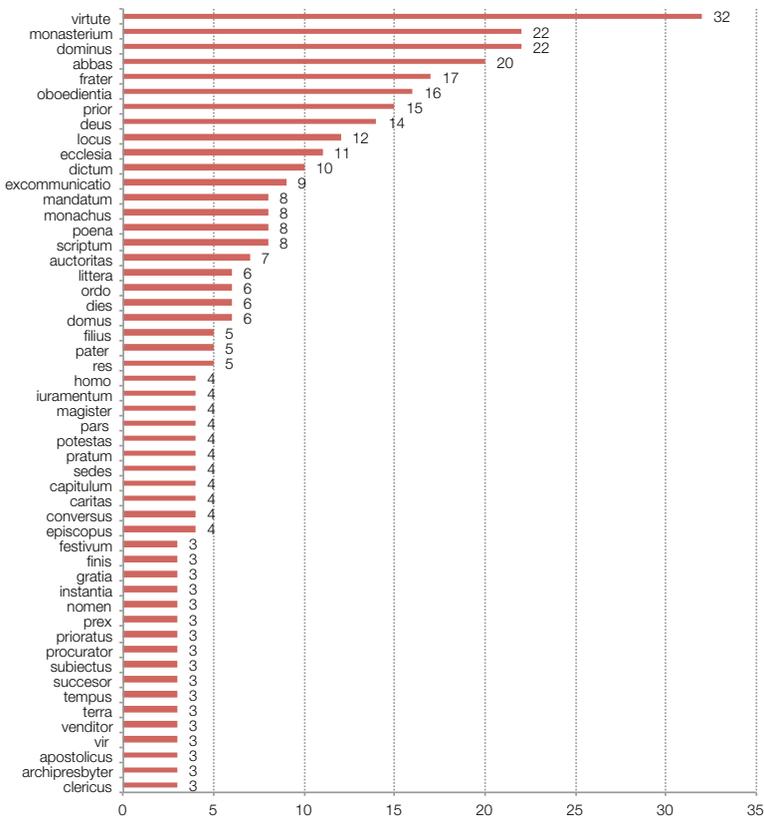


Figura 4: Coocurrencias de *virtute* en los documentos de Cluny, cinco palabras a la derecha y a la izquierda, hasta una frecuencia de dos.

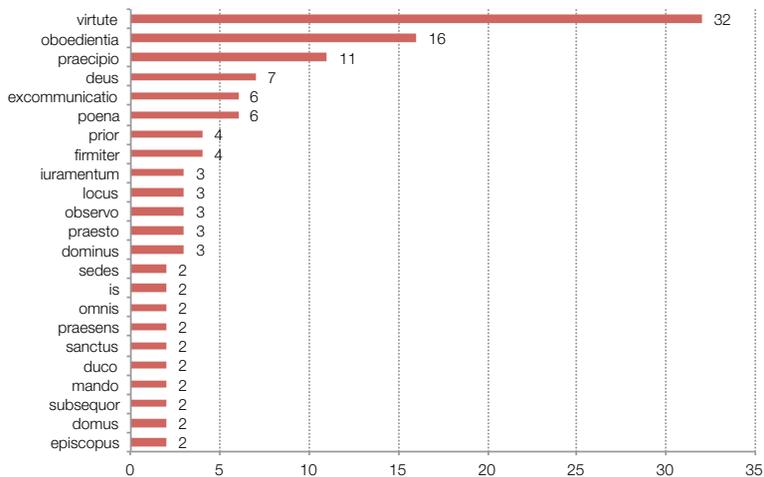


Figura 5: “Bubblelines” que muestran la frecuencia de utilización de *deus* como forma flexionada (798) y *virtu\** (329) a lo largo de *De civitate Dei*. (Ver también: Stéfan Sinclair y Geoffrey Rockwell. “Bubblelines”, *Voyant Tools*. Disponible en: <http://voyant-tools.org>.)

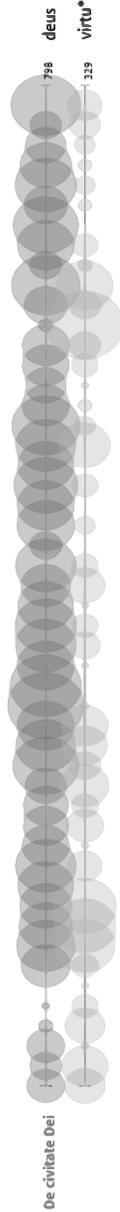


Figura 6: “Bubblelines” que muestran la frecuencia de utilización de *deus* como forma flexionada (110) y *virtu\** (434) a lo largo del *Policraticus* de Juan de Salisbury. (Ver también nota 33.)







Figura 9: “Trends” muestra la distribución de las cinco formas flexionadas más frecuentes en el corpus. (Stéfan Sinclair y Geoffrey Rockwell. “Trends”, *Voyant Tools*. Disponible en: <http://voyant-tools.org>.)

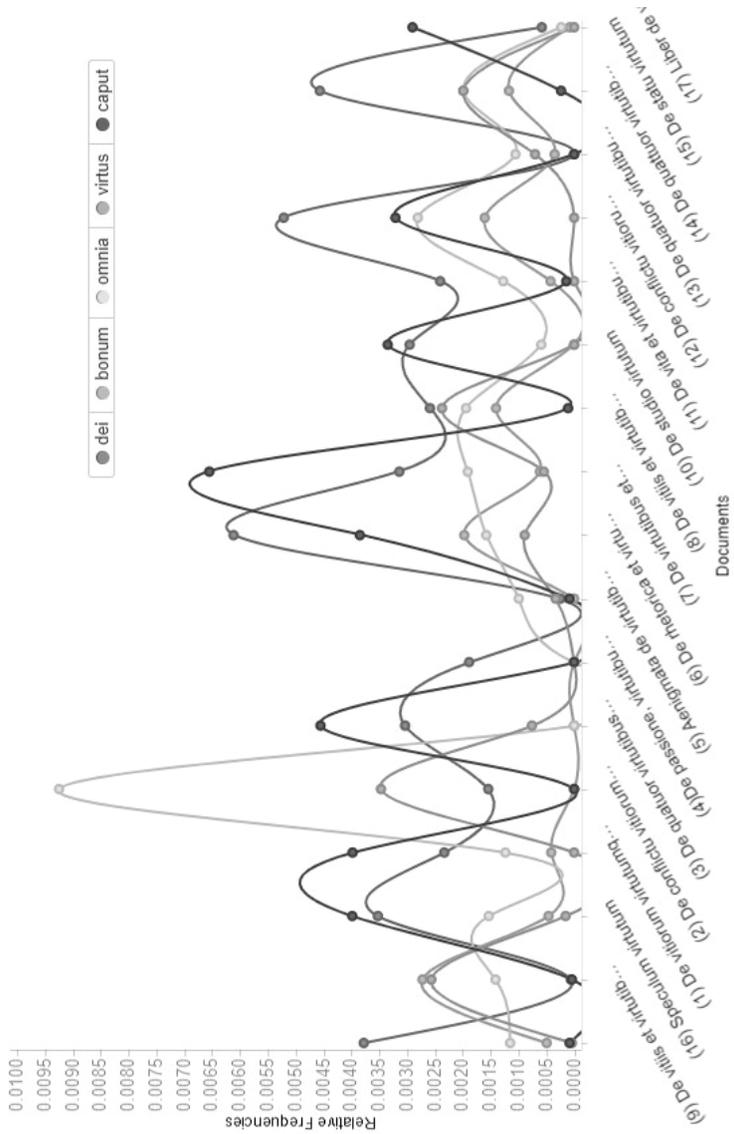


Figura 10: “Trends” para la distribución de *virtus* como forma flexionada y *virtu\** como forma truncada.

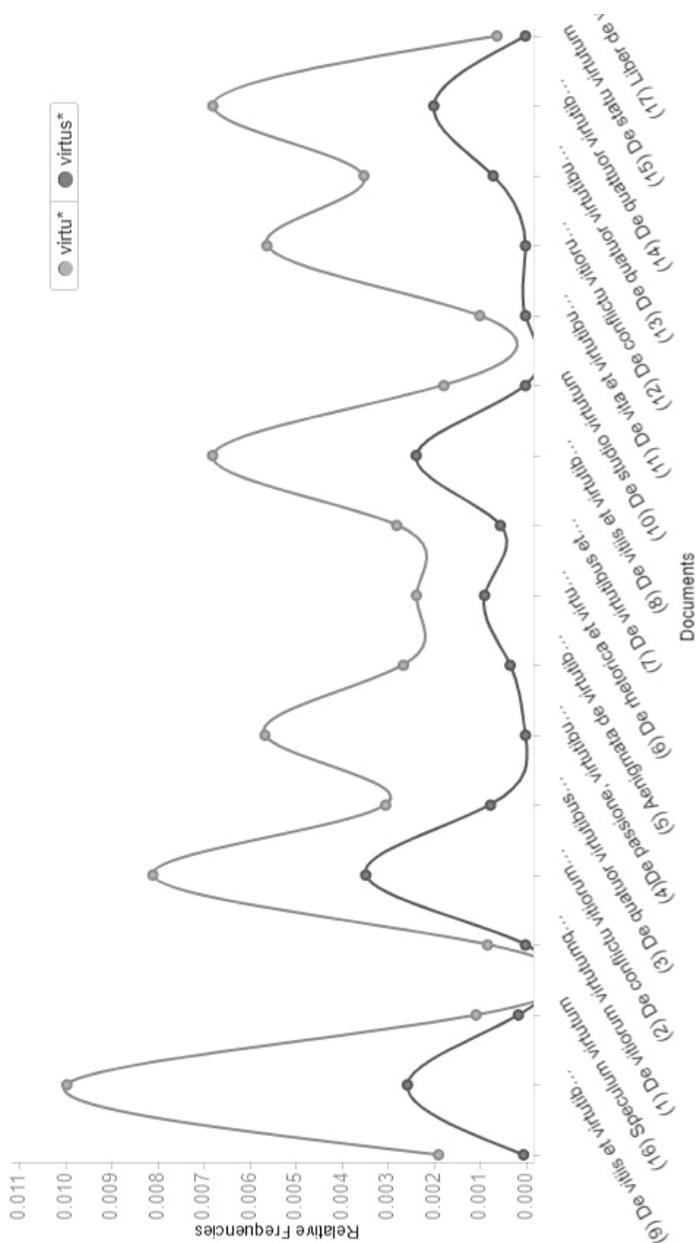


Figura 11: “ScatterPlot” para las cuatro formas flexionadas más frecuentes del corpus.

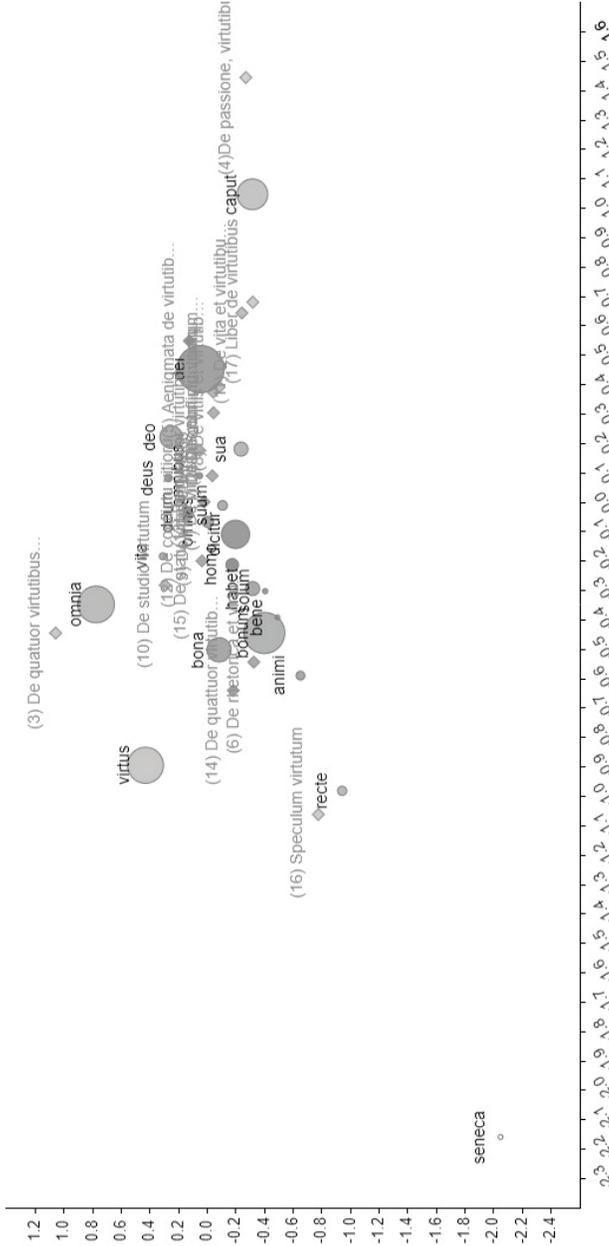


Figura 12: “ScatterPlot” de las 160 formas flexionadas más frecuentes del corpus.

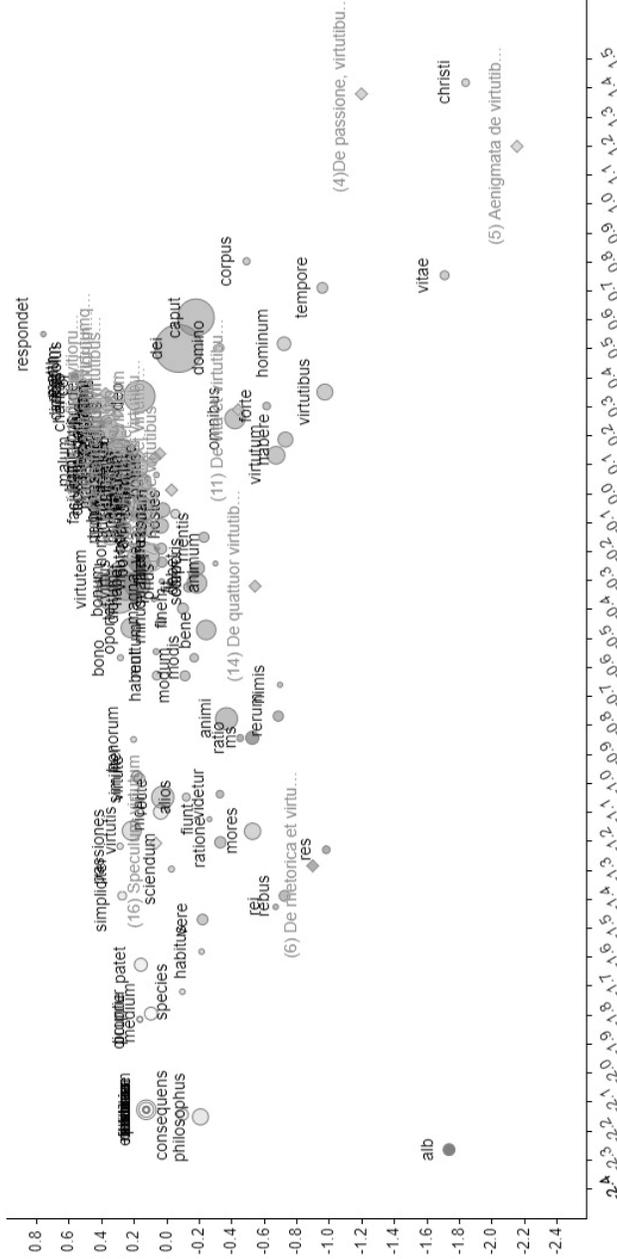


Figura 13: “ScatterPlot” de las 300 formas flexionadas más frecuentes del corpus.

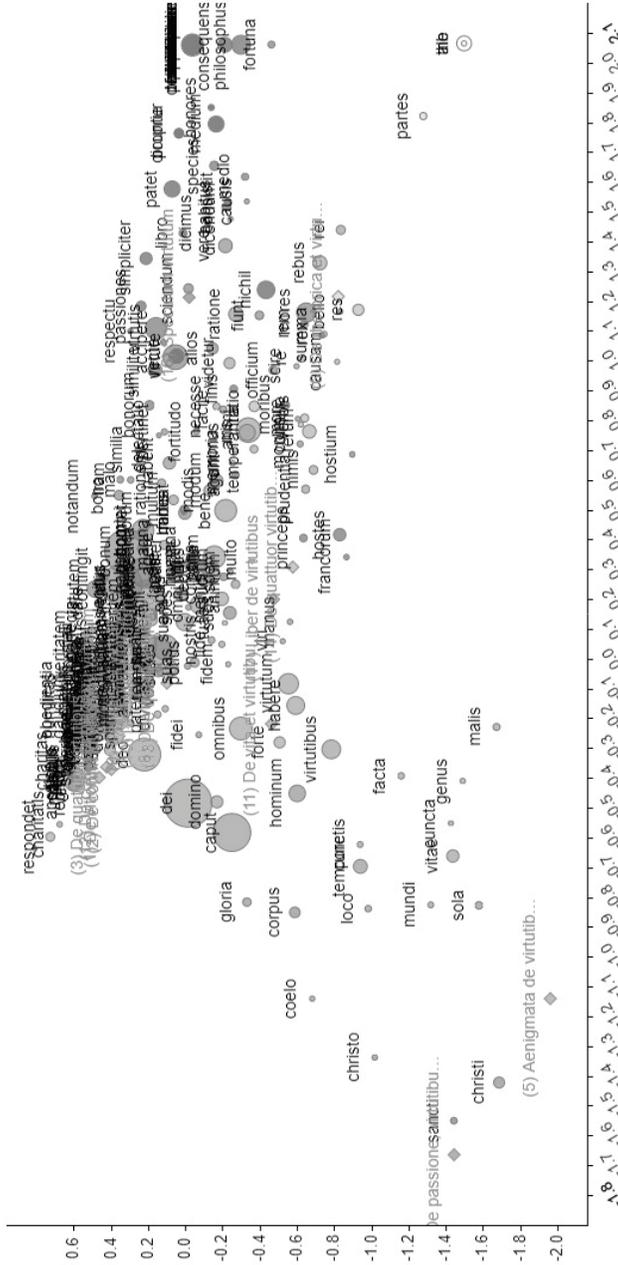


Tabla 1: Las frases más frecuentes en *De civitate Dei* con una longitud máxima de diez palabras.

Frase	Frecuencia	Longitud
propter vitam quae post mortem futura est	5	7
dictum est in isaac vocabitur tibi semen	4	7
cum deus erit omnia in omnibus i cor xv 28	3	10
et erit qui superaverit in domo tua veniet adorare ei	3	10
conclisit enim deus omnes in infidelitate ut omnium misereatur	3	9
est suscitavit enim mihi deus semen aliud pro abel	3	9
in semine tuo benedicentur omnes gentes gen xxii 18	3	9
a flumine aegypti usque ad flumen magnum euphratem	3	8
capillus capitis vestri non peribit luc xxi 18	3	8

Tabla 2: Temas en *De civitate Dei*.

Tema
1 anno caput regnum annos reges finem templum regni temporibus meum
2 dei solum hominum unus caput facere hominibus nomine vita angelis
3 peccata misericordia suas cor ira misericordiam corpore praedixit addunt corde
4 genuit noe diluvium filii nomen cain annos hominum adam civitas
5 cur potius libro satis cicero caeteris aeternam suo dicunt bene
6 mortem vita dominus suis morte mors matth omni animae coelum
7 iudicium ignis sanctorum iudicio annis cor loco regnum ratio mortuos
8 homo homines deus hominem animam factum vitae carnis genus corporis
9 christi abest corpus suo christus corpora manuscriptis dicere prorsus ignem
10 omnes deum profecto deus domino vitam corporum sancti mundus peccatum
11 suis vers omnes forte manuscriptis libri multi imperium potius aliquot
12 civitas tempore populus pacem fide virtute tempora gentes codices rege

## Bibliografía

**Arendt, Hannah.** *Love and St. Augustine*. Chicago, The University of Chicago Press, 1996.

**Behrens, Reinhard (ed.).** *Vorträge 2008–2014. Von der Gründung des Klosters Cluny 910 bis zum "Weimarer Dreieck"*. Wettin-Löbejün, Janos Stekovics, 2015.

**Bennett, Paul; Martin Durrell, Silke Scheible y Richard J Whitt (eds.).** *New Methods in Historical Corpora*. Tübingen, Narr, 2013.

**Biemann, Chris; Alexander Mehler y Gerhard Heyer (eds.).** *Text Mining: From Ontology Learning to Automated Text Processing Applications*. Cham, Springer, 2014.

**Bodei, Remo.** *Ordo amoris. Augustinus, irdische Konflikte und himmlische Glückseligkeit*, Wien, Passagen, 1993.

**Brechtken, Josef.** *Augustinus Doctor Caritatis. Sein Liebesbegriff im Widerspruch von Eigennutz und selbstloser Güte im Rahmen der antiken Glückseligkeits-Ethik*. Meisenheim am Glan, Hain, 1975.

**Busse, Laura; Wilfried Enderle, Rüdiger Hohls, Thomas Meyer, Jens Prellwitz y Annette Schuhmann (eds.).** *Clio-Guide. Ein Handbuch zu digitalen Ressourcen für die Geschichtswissenschaften*. Berlin, Clio-online und Humboldt-Universität zu Berlin, 2016.

**Cameron, Fiona y Sarah Kenderdine (eds.).** *Theorizing Digital Cultural Heritage: A Critical Discourse*. Cambridge: Mass., The MIT Press, 2007.

**Conant, James (ed.).** *The Road Since Structure: Philosophical Essays, 1970–1993, With an Autobiographical Interview*. Chicago, The University of Chicago Press, 2002.

**Dombart, Bernhard y Alphons Kalb (eds).** *Sancti Aurelii Augustini De civitate Dei*. 2 vols. Turnhout, Brepols, 1955.

**Friedrich, Alexander y Chris Biemann.** "Digitale Begriffsgeschichte? Methodologische Überlegungen und exemplarische Versuche am Beispiel moderner Netzsemantik", *Forum Interdisziplinäre Begriffsgeschichte*, Vol. 5, 2016. Disponible en: [http://www.zflberlin.org/tl\\_files/](http://www.zflberlin.org/tl_files/)

zfl/downloads/publikationen/forum\_begriffsgeschichte/ZfL\_FIB\_5\_2016\_2\_FriedrichBiemann.pdf.

**Hartmann, Norbert.** “Ordo amoris. Zur augustinischen Wesensbestimmung des Sittlichen“, *Wissenschaft und Weisheit*, Vol. 18, 1955, pp. 1-23 y pp. 108-121.

**Heller, Lavinia (ed.).** *Kultur und Übersetzung. Studien zu einem begrifflichen Verhältnis*. Bielefeld, Transkript, 2017.

**Ignatow, Gabriel.** *Text Mining: A Guidebook for the Social Sciences*. Los Angeles, SAGE, 2016.

**Jannidis, Fotis; Hubertus Kohle y Malte Rehbein.** *Digital Humanities. Eine Einführung*. Stuttgart, J.B. Metzler, 2017.

**Kollmeier, Kathrin.** “Begriffsgeschichte und Historische Semantik. Version: 2.0”, *Docupedia-Zeitgeschichte*. Disponible en: [https://docupedia.de/zg/Begriffsgeschichte\\_und\\_Historische\\_Semantik\\_Version\\_2.0\\_Kathrin\\_Kollmeier](https://docupedia.de/zg/Begriffsgeschichte_und_Historische_Semantik_Version_2.0_Kathrin_Kollmeier).

**Luhmann, Niklas.** *Gesellschaftsstruktur und Semantik. Studien zur Wissenssoziologie der modernen Gesellschaft*, Vol. 1. Frankfurt am Main, Suhrkamp, 1980.

**Mehler, Alexander; Rüdiger Gleim, Ulli Waltinger, Alexandra Ernst, Dietmar Esch y Tobias Feith.** “eHumanities-Desktop. Eine webbasierte Arbeitsumgebung für die geisteswissenschaftliche Fachinformatik”, *Proceedings of the Symposium “Sprachtechnologie und eHumanities”*, 2009, pp.72-90.

**Moretti, Franco.** *Distant Reading*. Konstanz, Konstanz University Press, 2016.

**Müller, Gerhard; Horst Balz y Gerhard Krause (eds.).** *Theologische Realenzyklopädie-* Vol. 34. Berlin, De Gruyter, 2002.

**Niermeyer, Jan Frederik; Co van de Kieft; Johannes W. J. Burgers (eds.).** *Mediae latinitatis lexicon minus*. Leiden, Brill 2002.

**Rockwell, Geoffrey y Stéfan Sinclair.** *Hermeneutica: Computer-Assisted Interpretation in the Humanities*. Cambridge: Mass, The MIT Press, 2016.

**Rosenwein, Barbara.** *To Be the Neighbor of St. Peter: The Social Meaning of Cluny's Property*, 909-1049. Ithaca, Cornell University Press, 1989.

**Schreibman, Susan; Raymond George Siemens y John Unsworth.** *A Companion to Digital Humanities*. Malden: Mass., Blackwell, 2004.

**Schubert, Charlotte y Markus Klank (eds.).** *Das Portal eAQUA. Neue Methoden in der geisteswissenschaftlichen Forschung III*. Leipzig, Profilbildender Forschungsbereich Contested Order, 2012.

**Schwandt, Silke.** *Virtus. Zur Semantik eines politischen Konzepts im Mittelalter*. Frankfurt am Main, Campus, 2014.

— “Virtus as a Political Concept in the Middle Ages”, *Contributions to the History of Concepts*, Vol. 10, Nº 2, 2015, pp. 71-90.

— “Digitale Objektivität in der Geschichtswissenschaft? Oder: Kann man finden, was man nicht sucht?”, *Rechtsgeschichte*, Vol. 24, 2016, pp. 337-338.

**Seel, Martin.** *III Tugenden, III Laster. Eine philosophische Revue*, Frankfurt am Main, Fischer, 2011.

**Sinclair, Stéfán y Geoffrey Rockwell.** *Voyant Tools*. Disponible en: <https://voyant-tools.org/docs/#!/guide/about>.

**Tanner, Klaus (ed.).** *“Liebe” im Wandel der Zeiten. Kulturwissenschaftliche Perspektiven*. Leipzig, Evangelische Verlagsanstalt, 2005.

**Warwick, Claire; Melissa Terras y Julianne Nyhan.** *Digital Humanities in Practice*. London, Facet, 2012.