

Cartografía de la Literatura Digital Latinoamericana: El archivo digital como exploración narrativa

Carolina Zúñiga Vásquez

LABORATORIO DIGITAL FACULTAD DE COMUNICACIÓN Y LETRAS
UNIVERSIDAD DIEGO PORTALES (SANTIAGO, CHILE)
0009-0003-2364-8897

RESUMEN

¿Qué se archiva, y qué se busca narrar, cuando se archiva una obra de literatura digital? Nos preguntamos por la raíz del acto de archivar cuando el documento que nos desafía su resguardo no tiene un formato fijo, es amenazado constantemente por la obsolescencia tecnológica y su activación está determinada por un usuario. ¿Cómo construir un registro cuando nos enfrentamos a obras interactivas, performativas, navegables? ¿Cómo crear un camino, generar un guión (como en los museos) para un repositorio digital que contiene en sí mismo todas las herramientas narrativas posibles? ¿Qué rol cumple el proceso creativo del artista en la documentación de estos mismos archivos? La problemática de la archivación de obras inmateriales, momentáneas y cuya tendencia es la desaparición abre una serie de preguntas que formaron parte de la investigación y el proceso de construcción del proyecto Cartografía de la Literatura Digital Latinoamericana.

PALABRAS CLAVE

archivo, literatura digital, narración, impermanencia

ABSTRACT

What is archived, and what do we seek to narrate, when archiving a work of digital literature? We ask ourselves about the root of the act of archiving when the document that challenges us to safeguard it has no fixed format, is constantly threatened by technological obsolescence and its activation is determined by a user. How to build a record when we are faced with interactive, performative, navigable works? How to create a path, generate a script (as in museums) for a digital repository that contains in itself all the possible narrative tools? What role does the creative process of the artist play in the documentation of these same archives? The problematic of the archiving of immaterial, momentary works whose tendency is to disappear opens up a series of questions that formed part of the research and construction process of the Cartography of Latin American Digital Literature.

KEYWORDS

archive, digital literature, narrative, impermanence

RESUMO

O que é arquivado, e o que procuramos narrar, ao arquivar uma obra de literatura digital? Nós nos perguntamos sobre a raiz do ato de arquivar quando o documento que nos desafia a salvaguardá-lo não tem formato fixo, é constantemente ameaçado pela obsolescência tecnológica e sua ativação é determinada por um usuário. Como construir um registro quando somos confrontados com

obras interativas, performáticas e navegáveis? Como criar um caminho, gerar um roteiro (como nos museus) para um repositório digital que contém em si todas as ferramentas narrativas possíveis? Que papel desempenha o processo criativo do artista na documentação desses mesmos arquivos? A problemática do arquivamento de obras imateriais, momentâneas, cuja tendência é desaparecer, abre uma série de questões que fizeram parte do processo de pesquisa e construção do projeto Cartografia da Literatura Digital Latino-americana.

PALAVRAS-CHAVE

arquivo, literatura digital, narrativa, impermanência

Desde el 2018 en el Laboratorio Digital de la Universidad Diego Portales en Santiago de Chile hemos creado varios proyectos — junto a un equipo interdisciplinario de personas— que nos desafiaron desde distintas vías lo que significaba trabajar un concepto de archivo pensando en soportes digitales. Cada nuevo proyecto cumplía con una metodología que consistía en primero recolectar datos, problematizar sus preguntas, para luego realizar una curatoría-selección de los hallazgos, apostar por una propuesta visual acorde y difundirla en la lógica de creación e investigación que ha sido parte de nuestra apuesta metodológica. Al finalizar estos procesos, comenzamos a ver que más que cerrar, se abrían nuevas preguntas y posibilidades para la cultura digital en nuestras latitudes, centradas en encontrar respuestas respecto a cómo encontramos soluciones que sean coherentes desde nuestras realidades y contextos.

Así, desde la investigación y la creación nos hemos planteado construir paradójicamente archivos en un espacio digital que si bien no es físico, sí plantea recorridos, navegaciones, participaciones y trabajar con una materialidad compleja construida por códigos, plataformas y formatos multimediales.

Estos proyectos se han ido gestando como procesos de investigación-creación¹, donde cada uno de ellos ha ido tomando su camino propio y presentando obstáculos y precipitando decisiones. Tomando desde la antropología la propuesta del investigador chileno Felipe Palma para comprender la investigación-creación, asumimos “la investigación como proceso y fabricación”, lo cual Palma reporta como un “proceso experimental”, donde lo observado es “transmedializado, llevado de un espacio y tiempo a otro, de una existencia empírica y sensible hacia otra experiencia tan empírica como sensible, pero desplazada a nuevas coordenadas materiales” (Palma, 2021: 132). Ese primer punto lo identificamos hoy como una lectura posible de los distintos proyectos que hemos ido emprendiendo y que trabajan con materialidades impermanentes y disruptivas, como lo son obras audio-

1 Felipe Palma desde la antropología propone tres dimensiones interconectadas para comprender un proceso de investigación-creación, “una metodológica, referida a la creación de registros o datos durante el trabajo de campo; una curatorial, con la que se apunta a las combinatorias posibles del material recopilado; y una tercera dimensión pública, enfocada en la circulación y agencia de los resultados de estas investigaciones-creaciones.” (Palma, 2021: 119)

visuales interactivas — en el caso de los proyectos documentales que estamos realizando y el repositorio de obras de literatura digital en el caso de la Cartografía de la Literatura Digital Latinoamericana que analizaremos a continuación en mayor detalle.

De esta forma, hemos comenzado a pensar los archivos también como una exploración narrativa- quizás una búsqueda de formas de recordar- que nos permite plantearnos el soporte digital, este encuadre-enjambre de clics y alternativas de interacción con un usuario donde la pantalla se transforma en el espacio de documentación, es el espacio del archivo, donde se gestan contenidos que entran y salen, se citan fuera de ella, se nutren de la presencialidad, se cuestionan y generan líneas de contenidos para cada uno de sus universos. Quizás este espíritu archivístico que transita entre la investigación y la creación se aproxima a la idea de “literatura expandida” que plantea Claudia Kozak al revisar conceptos que históricamente se han definido “fuera de sí” y más cerca de “prácticas” que de “obras”, al construir un archivo que también es como una escritura expandida:

La literatura digital como expresión de una literatura expandida [...] se instala en efecto cómodamente en ese recorrido ya que en gran medida trabaja en el cruce de palabra, imagen, sonido, movimiento y código informático en contextos de dominio digital (Kozak, 2017: 223).

EL DESAFÍO DE CREAR UN REPOSITORIO DE OBRAS DIGITALES

El proceso de la construcción de este archivo tuvo siempre varias preguntas que se cruzaron ¿Qué se archiva cuando se archiva una obra de literatura digital? ¿Cómo construir un registro cuando nos enfrentamos a obras interactivas, performativas, navegables? ¿Qué rol cumple el proceso creativo del artista en la documentación de estos archivos? ¿Cómo preservar ante la constante amenaza de la obsolescencia tecnológica? ¿Cómo construir un archivo, cuyo principio mismo, el de permanecer, va en contra del movimiento constante de lo nuevo, de la actualización permanente con la que opera la tecnología? ¿Cómo categorizar y darle un sentido — *realizar una curatoría del archivo, un mapa*- a obras creadas en un lenguaje que experimenta con el código y que se mueve en un escenario global, donde términos como “autor”, “nacionalidad”, “país”, o “género literario” están constantemente en debate? ¿Cómo pensar el archivo y la preservación de las obras de literatura digital? Estas preguntas iniciaron el proyecto, que crea un mapa interactivo que recopila cerca de 200 obras literarias para los medios digitales y compuestas con lenguaje de códigos por autores de Argentina, Perú, Chile, Colombia, Ecuador, Uruguay, Venezuela y México en los últimos 30 años.

La cartografía se navega por distintas variables que relacionan clasificaciones de género, formatos y características propias de las obras literarias digitales en la región, tomando el mismo lenguaje de la web para crear una experiencia interactiva. Además, esta visualización se enlaza con un repositorio que a modo de biblioteca digital, contiene una ficha informativa de cada obra, carpetas con imágenes, videos de navegación, entrevistas a autoras y autores, y documentación técnica.

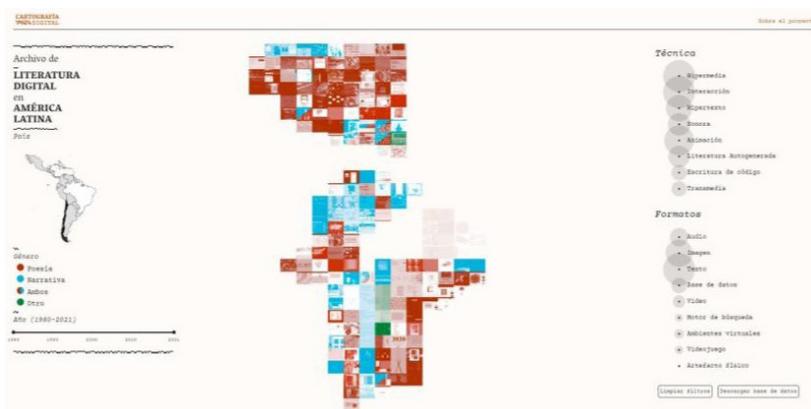


Fig. 1 Pantallazo Homepage del sitio “Cartografía de la literatura digital latinoamericana” (<https://www.cartografiadigital.cl/>).

Durante el segundo semestre del 2021 publicamos la Cartografía de la Literatura Digital Latinoamericana. En esa oportunidad, y durante todo el año 2022 estuvimos reflexionando y exponiendo sobre los desafíos que implicaron la construcción de este mapa — cartografía que planteamos desde un inicio como una experiencia interactiva y escalable, a la cual se podrán ir sumando nuevas obras-, pero donde por sobre todo nos interesaba cruzar y borrar-desvanecer las fronteras de un mapa tradicional. Además, resultaba complejo plantearse trazar límites y soberanías en un territorio donde estos rasgos fueron impuestos por terceros. Como equipo nos propusimos que fuera un mapa cuestionable, que generara más preguntas, que abordara más bien apuestas por ciertas rutas. La geografía de las obras digitales, apuntábamos en la concepción de este proyecto, se lee dentro de otro tipo de paisajes.

A nivel global, el campo de estudios se encuentra dominado por literaturas y teorías desarrolladas principalmente en Estados Unidos y Europa, que generalmente invisibilizan creatividades surgidas en otros territorios. Esto nos exigía que estas nuevas literaturas fueran cartografiadas críticamente desde sus propias condiciones de existencia y lugares de desarrollo. Nos enfocamos entonces en aquella literatura digital latinoamericana producida

en castellano y portugués², que ha sido creada producto de diversas formas de experimentación con el lenguaje de códigos.

La construcción de esta cartografía crítica fue un esfuerzo por visibilizar nuevos territorios literarios, dando cuenta de sus características y prácticas, con el objetivo de “poder ubicarnos en un terreno poco conocido de la literatura contemporánea” (Areco, 2015:18). Como señala Areco, “la crítica cartográfica no es valorativa, predictiva ni definitiva, lo que significa que no buscar establecer listados de mejores obras y menos aún sacar del mapa aquellas que, por los motivos que sean — comerciales, conservadoras, anticuadas o escandalosas- parecen deficientes” (Areco, 2015:18). Con esa idea como punto cardinal nuestro objetivo fue situarnos y crear un puente para el estudio y divulgación de este tipo de obras literarias, puente como hay varios otros: la Antología de la Literatura Digital Latinomaericana; Literatura Electrónica Hispánica, CIBERIA, Editorial Centro de Cultura Digital, Cultura Digital Chile, Broken English. Nuestra meta principal era sumar un espacio de consulta para que lectores e investigadores pudiesen ubicarse desde distintos parámetros y categorías en el panorama de este campo creativo y poder realizar los análisis en profundidad de sus obras en un futuro.

UN ARCHIVO DE OBRAS IMPERMANENTES

A diferencia de las obras originalmente impresas y posteriormente digitalizadas, siguiendo la definición de Katherine Hayles, **las obras de la literatura digital encuentran su condición de existencia en el uso del código digital**, y muchas de ellas sólo son accesibles a través de dispositivos electrónicos.

El texto electrónico se distingue del impreso en que, literalmente, no se puede acceder a él hasta que se ejecuta mediante un código adecuado. La inmediatez del código en la ejecución del texto es fundamental para entender la literatura electrónica, sobre todo para apreciar su especificidad como producción literaria y técnica (Katherine Hayles, 2008: 5).

Y, como propone Hayles, el código no sólo se refiere a un procedimiento técnico, sino también a un lenguaje que afecta a esta literatura. Así, siguiendo esta definición durante el transcurso de esta investigación, discutimos si la escritura en estos casos se vuelve performativa, cuando es la expresión de la

2 El proyecto fue realizado en colaboración con el “Atlas de literatura digital brasileña” con cerca de 150 obras a cargo de Rejane Rocha, investigadora de la Universidad Federal de San Carlos en Brasil. Ver “Atlas da Literatura Digital Brasileira” (<https://www.observatorioidigital.ufscar.br/#atlas>)

ejecución de un código, activada por un sujeto, frente al cual se despliegan una serie de textualidades interactivas, una experiencia estética que a su vez refleja el papel de los lenguajes de programación.

Así, el código es importante para nuestra investigación, no sólo porque lo consideramos un lenguaje basal a la hora de analizar los textos nacidos digitalmente, sino también porque es la principal materialidad con la que tenemos que tratar para conservar y archivar la literatura digital. La cuestión del lenguaje de los códigos es fundamental, ya que implica que las obras, inevitablemente, poseen las particularidades de la propia digitalidad: están amenazadas por la obsolescencia y la impermanencia.

En su texto “Archivo y Biblioteca”, Marlene Manoff (2019), refiriéndose a las ideas de Jennifer Gabrys y Wendy Chun, señala que, para comprender completamente la idea de un registro digital, es necesario interiorizar la naturaleza “impermanente” de las tecnologías electrónicas y digitales. En efecto, la tecnología digital está diseñada para “producir impermanencia”, dada su naturaleza inestable. El software y el hardware requieren una actualización permanente, lo que está vinculado a la innovación y flujo constante de la “novedad”. Esto, como ocurre con toda la tecnología, afecta a la forma de conservar y narrar el pasado y el presente a través de estos medios. Por lo tanto, la idea de un archivo digital, que conserve obras de esta naturaleza, debe enfrentarse al reto de salvaguardar obras que están diseñadas o condicionadas para no perdurar en el tiempo.

Esta existencia digital repercute en los archivos dedicados a este tipo de obras, no sólo en el procedimiento, sino también en la forma. Mientras que un archivo tradicional está sujeto al espacio físico, ya que los documentos que conserva tienen existencia material, un archivo digital está -hasta cierto punto- libre de esta limitación. Andrew Hoskins sostiene que los archivos se han convertido en sistemas sociotecnológicos que cuestionan las formas de autoridad del “mundo de papel”:

Bajo estas condiciones, el archivo parece tener un nuevo potencial, liberado de sus antiguas limitaciones inherentemente espaciales y, hasta cierto punto, institucionales. De hecho, la materialidad tradicional asociada al archivo de artefactos se ha visto desafiada por la fluidez, reproducibilidad y transferibilidad de los datos digitales (Hoskins, 2014: 671).

En la actualidad, un archivo que existe en Internet, por sus dinámicas digitales, como la potencialidad de formatos multimedia (texto, audio, vídeo, imagen), sus posibilidades hipermedia (conexión -en tiempo real- con algún otro contenido relacionado), sus interacciones y sus parámetros de clasificación, crean una experiencia radicalmente opuesta a la que estamos acostumbrados en formatos analógicos.

Teniendo en cuenta que nuestro proceso de recopilación comenzó en el 2018, muchas obras habían comenzado a desaparecer de Internet, o habían

dejado de funcionar parcial o totalmente producto de actualizaciones, como el caso del software Flash eliminado de los navegadores a fines del 2020, afectando a parte importante de las obras literarias interactivas de la primera década del siglo XXI, lo mismo pasó con varios documentales creados en esa época con esta misma tecnología.

Así asumimos trabajar con obras inestables, considerando que la irrupción de cada nueva tecnología afecta a sus formas de archivar y, a partir de ahí, a la capacidad de construir memoria colectiva e individual, lo cual designa un camino de incertidumbre — pero desafiante— para pensar cómo iremos guardando/preservando estas materialidades digitales. De esta forma, el reto de trabajar con obras impermanentes, de estudiarlas, activarlas y recorrerlas se transformó en una tarea que implicaba no solo tener los enlaces o sus archivos respectivos, sino también preservar la máquina o su software, el contexto de su creación. Esta tarea implicaba involucrar informáticos que pudieran entender programas ya obsoletos, buscando alternativas de simulaciones o reconstrucciones — en una suerte de arqueología medial — complejidades que quedaron fuera del alcance de esta investigación.



Fig. 2 Pantallazos entrevistas con autores realizadas entre Octubre 2020 — Marzo 2021.

Algunos autores y repositorios utilizaron herramientas para mantener funcionando sus obras (Ruffle, plugins u otros que han rearmado las obras en html, php) y esta dificultad se ha vuelto una conversación obligada al momento de archivar este tipo de obras. ¿cómo podemos estar seguros de que dentro de cinco años el software que estamos utilizando para preservarlos no será obsoleto?

Ante la dificultad que presentaba archivar, re hacer o reconstruir ciertas obras digitales, como metodología de trabajo volvimos a encontrar en el diálogo una respuesta de investigación,- otra línea de creación- por medio de conversaciones en video con los autores que luego derivaron en un

pequeño teaser³. Realizamos 14 entrevistas vía Zoom a autoras y autores de México, Argentina, Chile, Uruguay y Colombia, todos quienes habían realizado obras en Flash o Macromedia que anunciaba su pronta desaparición de los navegadores.

En estos encuentros virtuales, les pedimos nos hicieran sus recorridos personales por las obras realizadas, conversamos sobre la preservación de la literatura digital y cómo ellos enfrentan el proceso creativo ante soportes impermanentes, sujetos a actualizaciones y cambios tecnológicos del mercado, lo cual resulta muy difícil de controlar. Pero en la conversación también surgieron reflexiones sobre el medio/soporte, la literatura y lo que los inspiraba a seguir este camino.

¿Qué rol cumple el proceso creativo del artista en la documentación de estos archivos? Ante una situación de archivo “en cierto sentido imposible”, la propuesta la basamos también en la experiencia humana, en poder dejar plasmado el diálogo con autores como parte del recorrido de la propuesta de guión de este repositorio, en un archivo que también se podía, en ciertas partes y gracias a su propio soporte, “narrarse a sí mismo”. Nuestra propuesta de preservación en este sentido, se expande no solo a esta plataforma de visualización digital — el mapa en el home del sitio de la cartografía—, una base de datos descargable y un repositorio con documentación de cada obra a modo de biblioteca, sino que se hace cargo también de documentar algunos de los procesos creativos. Así, nuestra intención fue conectar la experiencia de artistas con los usuarios de esta plataforma de preservación que nos permitía plantearnos la idea de un archivo como un formato vivo, en movimiento y actualizable, como una narrativa digital en construcción.

Para Serge Bouchardon y Bruno Bachimont,

una obra literaria digital no es, en efecto, un objeto, pero en la mayoría de los casos tampoco es un simple acontecimiento limitado en el tiempo, como una performance o una instalación digital. De hecho, participa de ambos aspectos: es un objeto transmisible pero también fundamentalmente un proceso que solo puede existir en una actualización (Bouchardon y Bachimont, 2013: 1).

En esta línea estos autores consideran otro modelo de memoria para la obra digital, uno que no se fija en el contenido físico, donde “La preservación debe adoptar una visión orgánica de la memoria, en la que el contenido evoluciona, cambia, se adapta, para ser mantenido y preservado” (Bouchardon y Bachimont, 2013: 5) donde enfatizan un cambio desde “un modelo de memoria almacenada a un modelo de memoria reinventada” (Bouchardon y

3 Ver recopilación de extractos de estas conversaciones. <https://www.youtube.com/channel/UCxp091JxA4GzA1qn1HQJojg/videos>

Bachimont, 2013: 12) que describe la preservación como una forma de crear nuevos contenidos donde cada cambio y comentario se perfila como parte de un objeto digital preservado. Así sus posibles actualizaciones le dan un sentido y una característica propia, pensando en archivos o colecciones que pueden transformarse, y que dada las propias características de la web pueden ser participativos y escalables.

Por último, Claudia Cabrera (2021) al reflexionar sobre el archivo desde las artes escénicas y las prácticas performáticas lo concibe como vivo y en movimiento al afirmar que “La creación del archivo, el acto en sí mismo, se vuelve importante y significativo. Colocar el acento en el acto mismo de archivar pone a la materialidad en otro lugar” (Cabrera, 2021: 71). Y continúa,

Cuando los artistas retoman el acto de archivar como parte de su acción y se apropian de las tecnologías de producción y reproducción del documento, descubren otras dimensiones que desdican la idea de una presencia estable y verdadera, para proponer el movimiento como lo característico en la posible significación. [...] Romper con el esquema binario de antes-después, original-reproducción, causa-efecto puede producir un extravío en nuestras coordenadas perceptivas, pero gracias a ello se posibilitan otras maneras de mirar, de concebir el mundo y de relacionarnos con él (Cabrera, 2021: 76).

Este cambio de paradigma que propone Cabrera nos aporta a darle un marco a estos proyectos de investigación-creación de archivos digitales como en el caso de la Cartografía de la Literatura Digital Latinoamericana. En este proyecto se incorporan distintos elementos multimediales (videos de navegación, imágenes de las obras, documentos de programación y código), entrevistas, una base de datos y un mapa que visualiza todos estos ítems apuesta a su vez por ser una experiencia, un archivo que se crea como una exploración narrativa para un campo de estudio.

NARRATIVAS EN CONSTRUCCIÓN

Un archivo siempre es una construcción, es un esfuerzo por crear identidad [...] Lo que pasa con el archivo es que todo el mundo piensa que uno archiva el pasado cuando en realidad lo que archiva es el futuro, porque los documentos se hacen siempre para el futuro, no para el presente [...] La cultura escrita siempre es del futuro.⁴

4 (Extracto entrevista Emma de Ramón, historiadora y directora del Archivo Nacional de Chile, 2018)

El mapa de la Cartografía de la Literatura Digital Latinoamericana se inserta en un contexto que desafía no sólo los territorios donde se mueven estas prácticas literarias, los límites de sus lenguajes, si no también la idea de archivo, de cómo trabajar en la construcción de repositorios conociendo la fragilidad de los soportes, los vaivenes del mercado de la tecnología y los softwares.

Todos estos factores se cruzan en este proyecto, en la voluntad de preservar obras, trazos digitales, autorías y vivencias creativas. Así, junto con dar a conocer esta cartografía, que esperamos pueda estar en permanente actualización hasta que la obsolescencia tecnológica lo permita, se busca se puedan analizar no sólo las prácticas creativas, sino que también abordar los desafíos que enfrenta el archivo, su creación y la preservación de la literatura digital.

Quizás trabajar con estas creaciones de materialidades digitales, de lenguaje de código — de por sí disruptivas del canon tradicional e histórico, que van trazando un camino que viene a irrumpir patrones, metodologías, procesos, referencias establecidas que aún no terminamos de comprender, ni definir, ni encasillar- nos permiten una mayor libertad al proponer una lectura y análisis de las mismas; nos permiten desde ya poder decidir más abiertamente desde donde iniciamos la conversación para comprenderlas, con quienes y cómo elegimos observarlas, tomando la perspectiva de la antropóloga peruana Marisol de la Cadena enfocando los procesos de investigación y de archivo desde una “postura epistémica de no saber; [...] que para poder pensar, ocupar el sitio de no saber” (De la Cadena, 2020: 167) donde “aquello que te reta, se hace parte de tu pregunta.

REFERENCIAS

- Areco, Macarena (2015). *Cartografía De La Novela Chilena Reciente: Realismos, Experimentalismos, Hibridaciones y subgéneros*. Santiago de Chile: Ceibo Ediciones.
- Cabrera, Claudia (2021). “Archivo vivo en las prácticas performáticas.” *Investigación Teatral. Revista de artes escénicas y performatividad* Vol. 11, Número 18: 60-78. Doi: <https://doi.org/10.25009/it.v11i18.2651>
- De la Cadena, Marisol y Hiner, Hillary (2020). “Conocer para aprender y no para dominar. Una entrevista con Marisol de la Cadena”. *Cuadernos de Teoría Social* 6 (12): 162-182.
- De Ramón, Emma (2018). “La disputa por el archivo es una disputa de poder”. Entrevista en Documentos Públicos De La Vida Privada. Laboratorio Digital Universidad Diego Portales, Santiago. <https://documentospublicos.udp.cl/investigacion/emma-de-ramon/>
- Hayles, Katherine (2008). *Electronic Literature. New Horizons for the Literary*. Indiana: University of Notre Dame Press.

- Hoskins, Andrew (2014). "The Mediatization of Memory". In *Mediatization of communication*, edited by Lundby, Knut, 661-680. Berlin: De Gruyter.
- Kozak, Claudia (2017). Literatura expandida en el dominio digital. *Universidad Nacional del Litoral. Facultad de Humanidades y Ciencias. Centro de Investigaciones Teórico-literarias; El Taco en la Brea*. Número 6: 220-245
- Manoff, Marlene (2019). "Archive and Library". In *Oxford Encyclopedia of Literary Theory*, edited by John Frow. New York: Oxford University Press. doi: <http://dx.doi.org/10.17613/r14y-ge16>
- Palma Irarrázaval, Felipe (2022). "La investigación-creación desde la antropología". *Antípoda. Revista de Antropología y Arqueología* 47: 119-140. <https://doi.org/10.7440/antipoda47.2022.06>

© 2023 Carolina Zúñiga Vásquez.

Licensed under the [Creative Commons Attribution 4.0 International \(CC BY 4.0\)](https://creativecommons.org/licenses/by/4.0/).