

Las humanidades ambientales y la transdisciplinariedad en la universidad

por **Jorge Marcone** | Professor, Department of Spanish and Portuguese and Program in Comparative Literature, Associate Dean of Humanities, Rutgers University–New Brunswick | jorge.marcone@rutgers.edu

Desde setiembre del 2021, en la universidad de la que soy miembro (Rutgers–New Brunswick, una de las sedes de la universidad estatal del Nueva Jersey), tiene lugar una amplia y sostenida conversación preliminar sobre el plan académico que debe regir e inspirar la educación e investigación en los próximos años. La conversación ha involucrado a estudiantes, empleados, autoridades y profesores e investigadores. Es, sin embargo, una conversación que está ocurriendo, ha ocurrido y ocurrirá en otras universidades públicas e instituciones privadas en los Estados Unidos. Sé también, por comentarios de colegas cercanos en México, Perú y Uruguay, que no es una conversación a la que sean indiferentes las instituciones académicas en América Latina.

En esta conversación sobre el futuro a mediano y largo plazo de la universidad, motivada tanto por el reconocimiento, dentro y fuera de la institución, de injusticias raciales y sociales sistemáticas como por la adaptación a una nueva etapa de la pandemia, me ha sorprendido el énfasis con el que se han hecho ciertas propuestas. Son muchos los actores en el campus que han expresado su apoyo decidido a fomentar la investigación interdisciplinaria, pero con la novedad de dirigirla al estudio de problemas concretos y sus soluciones, y con la participación de las comunidades involucradas en la cocreación de conocimiento. Es decir, me ha sorprendido la enorme popularidad y hasta cierto consenso, no solo entre investigadores y estudiantes sino entre las autoridades, de aquello que en los estudios de sostenibilidad y resiliencia social-ecológica es conocido desde hace buen tiempo ya con el

nombre de transdisciplinariedad. Entiendo que circulan varias definiciones de este término que, aunque no son equivalentes, se entrecruzan. En esta ocasión me refiero a una forma de aprender y de solucionar problemas, o de fortalecer la capacidad de respuesta de los afectados para lidiar con ellos, que involucra la cooperación de distintos sectores de la sociedad y de las instituciones universitarias y de investigación para lidiar en la práctica con desafíos complejos (Scholz 2020). La ideología que ha promovido en años recientes que la universidad sea emprendedora, cuyo conocimiento esté al servicio de la industria privada y de las agencias gubernamentales, y en general que contribuya al crecimiento de la economía parece que no será más la única corriente de opinión decidiendo políticas universitarias. En esta conversación he percibido, en cambio, una voluntad por fomentar y llevar a cabo prácticas de investigación y enseñanza más democratizadoras y orientadas hacia la solución de problemas específicos para el bienestar de las comunidades. Y esta voluntad en los distintos estamentos de la universidad está pujando para transformar la institución de una universidad “para la sociedad” a otra que también pueda ser una universidad “con la sociedad”.

Esta voluntad de cambio ha resultado ser menos marginal de lo que imaginaba. En verdad, ya había señales que la anunciaban. Desde nuestra Vicepresidencia para Asuntos Académicos circula desde hace un buen tiempo ya una definición clara de “publicly engaged scholarship”, o de “investigación comprometida con el bienestar público”. Es una definición a la cual recurrir en el momento de decidir ascensos y promociones.

Para satisfacer esa definición, la investigación bajo evaluación debe caer dentro del área de especialización del investigador, debe ser innovadora, debe beneficiar a una comunidad fuera del campus, debe ser visible en los círculos académicos, pero también compartida con los actores sociales involucrados. Y, sobre todo, debe ser colaborativa. La participación de la comunidad en el proyecto de investigación es parte del método y del propósito del proyecto y no es simplemente una actividad separada y suplementaria. No es que quiera hacer virtud de una deficiencia personal, pero mi sorpresa con el protagonismo de este giro en mi propio campus bien puede ser el síntoma de cierta ambigüedad de las humanidades con la transdisciplinariedad, o las "humanidades públicas", y de nuestra falta de curiosidad con las transformaciones profundas en otras disciplinas.

Como en tantas otras instituciones universitarias, del Norte y del Sur, mis colegas en Rutgers–New Brunswick se enorgullecen del nivel de sus disciplinas en STEM (ciencia, tecnología, ingeniería y matemáticas, por sus siglas en inglés). Y se llenan de energía pensando, no sin razón, que sus investigaciones pueden ser esenciales para la solución de problemas críticos del siglo XXI. No obstante, encuentro que comunican con la misma claridad que, para enfrentar estos problemas, la excelencia académica en una disciplina o campo de estudios no es suficiente. Más aún, están afirmando que las colaboraciones interdisciplinarias ya convencionales tampoco lo son, y que hay barreras institucionales que superar de cara al futuro. A pesar de que nunca faltan los escépticos de la investigación interdisciplinaria, sus desafíos actuales son menos de filosofía de la ciencia y más de la organización y administración de las instituciones. El reclamo es establecer puentes de comunicación entre departamentos académicos y cualquier otro tipo de unidades, especialmente para la colaboración entre unidades académicas dispares entre sí y para encontrar caminos de convergencia en áreas muy necesarias. La necesidad más recurrentemente invocada es la de incrementar la competencia cultural en todas las disciplinas. No ha habido decano de

alguna de nuestras escuelas profesionales que no haya declarado su interés en fomentar más colaboraciones con las artes y las humanidades.

Como la universidad estatal de una región de los Estados Unidos con una gran diversidad étnica y cultural y de gran densidad demográfica, mis colegas en Rutgers–New Brunswick están convencidos de que la transdisciplinariedad empieza por casa. Estoy seguro que mis colegas de otras universidades públicas estadounidenses y canadienses y latinoamericanas coincidirán que este tipo de diversidad también las coloca a ellas en una posición única para la creación de conocimiento que se apoye en la diversidad de experiencias de vida que caracterizan a nuestros países. La labor empieza por casa, y es fundamental para aquella investigación que aspire a tener un impacto en el bienestar de nuestras comunidades.

Si una conversación como la que se está llevando a cabo en Rutgers estos días termina efectivamente en un plan definido y en una política consistente, es algo que pronto descubriremos. Y a mediano plazo descubriremos también qué tan fuerte puede ser la resistencia, dentro y fuera del campus, a estas maneras de definir la misión de la universidad. Me temo que este giro o apertura institucional no va a encontrar a las humanidades ambientales enfocadas en América Latina a la vanguardia de este cambio. La transdisciplinariedad dista bastante de ser parte de la formación de la próxima generación de investigadores y docentes universitarios en esta área de estudios. Veo aún mucha vacilación sobre si la formación para la investigación literaria y cultural deba promover proyectos de investigación en los cuáles se identifiquen comunidades que serían beneficiadas o perjudicadas por esa investigación, participen desde el diseño de las preguntas, el monitoreo de la investigación, y la difusión del conocimiento que surja de la investigación. En cuanto a la colaboración con disciplinas dispares, por ejemplo, entre microbiología y estudios culturales, que subyacen a tantas cuestiones ambientales, no

solo no pareciera ser atractiva para estudiantes y profesores de las humanidades, sino que aunque lo fueran son difíciles de iniciar y establecer.

Esta situación no deja de ser una contradicción si tenemos en cuenta las definiciones aspiracionales de las humanidades ambientales. “Humanidades ambientales” es hoy un término general para reconocer varias conversaciones sobre la interacción entre naturaleza, por un lado, y sociedad y cultura, por el otro que tienen y han tenido lugar en filosofía, educación, historia, historia del arte, crítica literaria, estudios culturales, estudios de género, estudios poscoloniales y decoloniales, geografía cultural, antropología y ecología política. La historia ambiental surgió en los años setenta del siglo pasado, y la ecocrítica y el movimiento por la justicia ambiental se hicieron conocidos en los noventa, por ejemplo. Sin embargo, históricamente, la propuesta de unas “humanidades ambientales” surgió hace unos quince años como un llamado de las ciencias de la resiliencia y la sostenibilidad a la colaboración con humanistas para la investigación de las costumbres, preferencias, valores morales, creencias espirituales, identidades, sabidurías, estéticas, epistemologías, ontologías, memoria cultural, ideas de bienestar, y comunicación. El propósito de la colaboración sería explicar o facilitar transiciones social-ecológicas en situaciones concretas y en comunidades particulares, y en circunstancias en las que las identidades humanas se redefinen con la conciencia de estar inmersos en complejidades y hasta comunidades cuyos actores son también seres no humanos (Nye et al. 2013). El concepto de “humanidades ambientales” surgió, entonces, no solo como un proyecto interdisciplinario sino también como un proyecto transdisciplinario. A diferencia de la historia del término “ecocrítica”, surgido en los estudios literarios anglófonos, con “humanidades ambientales” las ciencias ambientales se hacían una crítica a sí mismas. Se convocaban a la sinergia de la que emergen ideas más complejas que la suma de sus partes con otros actores en las humanidades y las artes, dentro y fuera de la academia, para la investigación y la comunicación necesarias de problemas ambientales particulares.

Hoy por hoy, más allá de que reconozcamos o no esta aspiración fundamental de las humanidades ambientales, las transformaciones que podrían ocurrir en los próximos meses y años en la universidad nos obligará a plantearnos algunos desafíos para las humanidades ambientales, especialmente en los estudios de literatura, cine y arte. Bajo la definición particular de transdisciplinariedad y de “investigación comprometida con el bienestar público” presentadas más arriba, no creo que estas humanidades ambientales estén trabajando decididamente bajo esos parámetros de cooperación y de orientación a la solución de problemas “sobre el terreno”.

Las humanidades ambientales en los estudios literarios y culturales latinoamericanos ya no son más un campo de estudio emergente. Miro algunos títulos que tengo a la mano, leídos o por leer por completo (debo confesar), que creo que vale la pena compartir con los colegas, de cualquier disciplina, interesados en cuestiones ambientales. Son 22, publicados desde 2016. Monografías, colecciones de ensayos académicos, números monográficos de prestigiosas revistas, antologías y traducciones literarias. ¡16 de ellos han sido publicados a partir del 2019!

Jens Andermann, *Tierras en trance: Arte y naturaleza después del paisaje* (Santiago de Chile: Ediciones Metales Pesados, 2018).

Mark Anderson y Zélia Bora, eds., *Ecological Crisis and Cultural Representation in Latin America: Ecocritical Perspectives on Art, Film, and Literature* (Lanham, MD: Lexington Books, 2016).

Kata Beilin, Kathleen Connolly y Micah McKay, eds., 2019. *Environmental Cultural Studies through Time: The Luso-Hispanic Worlds* (*Hispanic Issues Online*, vol. 24).

Esthela Calderón, *Los huesos de mi abuelo = The Bones of My Grandfather: (Eco-poesía sin fronteras): antología poética bilingüe, español-inglés*, editado y traducido por Steven White (Madrid: Amargord, 2018).

- Pablo Chiuminatto y Andrea Casals Hill, *Futuro esplendor: Ecocrítica desde Chile* (Santiago de Chile: Orjikh Editores, 2019).
- Scott M. DeVries, *Creature Discomfort: Fauna-Criticism, Ethics, and the Representation of Animals in Spanish American Fiction and Poetry* (Leiden: Brill, 2016).
- Juan Duchesne Winter, *Plant Theory in Amazonian Literature* (New York: Springer, 2019).
- Carolyn Fornoff, Bethany Wiggin y Patricia Eunji Kim, eds., *Timescales: Thinking across Ecological Temporalities* (Minneapolis: University of Minnesota Press, 2020).
- Jennifer French y Gisela Heffes, eds., *The Latin American Ecocultural Reader* (Evanston, IL: Northwestern University Press, 2020).
- Gisela Heffes and Carolyn Fornoff, eds., *Pushing Past the Human in Latin American Cinema* (Albany: State University of New York Press, 2021).
- Héctor Hoyos, *Things with a History. Transcultural Materialism and the Literatures of Extraction in Contemporary Latin America* (New York: Columbia University Press, 2019).
- Ilka Kressner, Ana María Mutis y Elizabeth Pettinaroli, eds., *Ecofictions, Ecorealities, and Slow Violence in Latin America and Latinx World* (New York: Routledge, 2020).
- José Manuel Marrero Henríquez, ed., *Hispanic Ecocriticism* (New York: Peter Lang, 2019).
- Felipe Martínez Pinzón, *Una cultura de invernadero: trópico y civilización en Colombia* (Madrid: Iberoamericana, 2016).
- Felipe Martínez Pinzón y Javier Uriarte, eds., *Intimate Frontiers: A Literary Geography of the Amazon* (Liverpool: Liverpool University Press, 2019).
- Charlotte Rogers, *Mourning El Dorado: Literature and Extractivism in the Contemporary American Tropics* (Charlottesville: University of Virginia Press, 2019).
- Victoria Saramago, *Fictional Environments. Mimesis, Deforestation, and Development in Latin America* (Evanston, IL: Northwestern University Press, 2021).
- Amanda M. Smith, *Mapping the Amazon: Literary Geography after the Rubber Boom* (Liverpool: Liverpool University Press, 2021).
- Javier Uriarte, *The Desertmakers: Travel, War, and the State in Latin America* (New York: Routledge, 2020).
- Patrícia Vieira y Víctor Mendes, eds., *Portuguese Literature and the Environment* (Lanham, MD: Lexington Books, 2019).
- Patrícia Vieira, Monica Gagliano y John C. Ryan, eds., *The Language of Plants: Science, Philosophy, Literature* (Minneapolis: University of Minnesota Press, 2017).
- Lesley Wylie, *The Poetics of Plants in Spanish American Literature* (Pittsburgh: University of Pittsburgh Press, 2020).

La lista no pretende ser exhaustiva, pero sí abrumadora. Mis colegas en humanidades ambientales extrañarán algunos títulos fundacionales anteriores al 2016. Y estos colegas también saben que más disertaciones doctorales están en camino. No soy capaz en este momento de dar cuenta de publicaciones en América Latina. Aunque sí quisiera llamar la atención sobre *Tekoporá. Revista latinoamericana de humanidades ambientales y estudios territoriales*, iniciada también en 2019 y que ha publicado ya seis números.

Las publicaciones que he listado antes son un ejemplo de lo que Joni Adamson (2016) llama “Humanities of the Environment”, o “humanidades sobre/del ambiente”. Y que se distinguen de las “Humanities for the

Environment”, o “humanidades para/por el ambiente” que es lo que antes he llamado aquí transdisciplinariedad. Las primeras responden a los protocolos de investigación habituales en las humanidades, por ejemplo, la autoría de un solo autor, la audiencia disciplinar o producir conocimiento “para la sociedad” pero no con otros actores sociales a pesar de facilitar el reconocimiento “académico” de sus saberes. Estos títulos cubren las humanidades ambientales y ecocrítica de América Latina que parecieran estar ya bien enrumadas: (1) La crítica o las responsabilidades de las artes, el cine, la literatura y el pensamiento en las ideologías o discursos detrás de los problemas socio-ambientales más generales, especialmente los ligados con injusticias y desigualdades estructurales, contemporáneos o del pasado. Y (2) el interés por el potencial o la efectiva intervención de las creaciones artísticas, en el sentido más general del término, en la conversación actual sobre grandes alternativas de futuro, las dificultades para la transición a futuros deseables y el impacto afectivo de aquella acumulación de problemas que estamos llamando el Antropoceno. Las influencias teóricas más notables son los nuevos materialismos, las ontologías políticas indígenas, la crítica al desarrollismo económico y al extractivismo en particular, la crítica decolonial de la racionalidad de la modernidad, la biopolítica y otras formas de posthumanismo, la ética del cuidado y el bienestar, y los debates sobre la definición del Antropoceno. El común denominador es la resistencia a definiciones de cultura y naturaleza a las que subyace el binarismo sujeto/objeto, el abrazar como verdaderas una variedad de ontologías sobre la interacción e interdependencia entre agentes humanos y no humanos, la redefinición de las identidades humanas, y estudiar los relatos de repetidas historias de desterritorialización.

Las “humanidades de/sobre el ambiente” no han logrado poca cosa. En su conjunto publicaciones como las listadas arriba constituyen una crítica profunda a las ideologías, discursos o narrativas (tal como se manifiestan en estos medios) dominantes sobre la interacción entre naturaleza y cultura que contribuyen, o contribuyeron, al

deterioro de las condiciones socio-ambientales, y otras injusticias, en el presente y en el pasado de América Latina. Pero también son una búsqueda, en esa tradición de artes y humanidades, de ideas y valores alternativos a esas ideologías. Además, estas publicaciones en particular cumplen un papel muy importante en hacer la conversación más transversal en el campus universitario y, tal vez especialmente, en reflexionar con más lucidez sobre la sacudida que las crisis ambientales, planetarias o locales, han traído a las creencias y valores de la vida cotidiana, y a las disciplinas del conocimiento, incluida la manera cómo piensan sus “objetos” de estudio y la finalidad de sus tareas. Este campo contribuye ya a la formación de futuros profesores en las humanidades sobre perspectivas ecológicas, en el sentido más inclusivo del concepto, y por extensión de sus estudiantes que probablemente nunca se sentarán en una clase de sistemas social-ecológicos, sostenibilidad, conservación, cambio climático o el Antropoceno. El gran legado de largo plazo de nuestra educación literaria es que, para bien o para mal, constituye el corazón de nuestra formación de cómo leer e interpretar historias, o por lo menos de cómo supuestamente deberíamos hacerlo. Nuestros estudiantes encontrarán una manera de hablar más informada y sofisticada de temas que no les son desapercibidos realmente.

Desde una perspectiva histórica más larga, esta bibliografía es nada menos que el triunfo de una insurgencia contra una tradición crítica que, desde mediados del siglo XX, deliberadamente menospreció el estudio de la representación de la naturaleza o de la interacción entre humanos y no humanos en la literatura y el cine. Desde la crítica literaria del *boom* de la nueva novela latinoamericana en la década de los sesenta, pasando por las críticas de afiliación posestructural y posmodernas hasta los estudios poscoloniales estas perspectivas críticas se opusieron activamente a conversar sobre naturaleza, ecología o perspectivas no antropocéntricas. En su consecuencia más general, la ecocrítica y las humanidades ambientales son agentes que han levantado la represión de una conversación en las aulas y cafés de la ciudad letrada. Llamo la atención sobre esto

porque el lector familiarizado con la historia del cambio climático y el Antropoceno sabe que ese periodo de la historia literaria de América Latina se corresponde con la Gran Aceleración posterior a la Segunda Guerra Mundial. Esta perspectiva histórica me interesa porque nos sugiere la posibilidad de enmarcar nuestras historias de la literatura, el cine y el arte en la historia de nuestros sistemas social-ecológicos, de una manera holística e integrada, en lugar de hacerlo simplemente en la historia de procesos sociales y políticos. El concepto de “sistemas social-ecológicos” se refiere a una complejidad en la cual los sistemas sociales (económicos, políticos, culturales, tecnológicos) y los sistemas naturales (bióticos y abióticos) están interconectados y retroalimentándose constantemente a distintos niveles especialmente cuando enfrentan perturbaciones (Biggs et al. 2021). Echo de menos en nuestras “humanidades sobre/del ambiente” recurrir con más frecuencia a escalas temporales más profundas o más amplias que invitarían al estudio de archivos más vastos que el análisis de textos o exhibiciones individuales.

De hacerlo así, creo que a la bibliografía anterior no se le pasaría inadvertidas otras respuestas culturales, además de las del movimiento indígena, que también han formado parte del aprendizaje y la adaptación a las perturbaciones problemáticas traídas por el desarrollo como crecimiento económico. Una de ellas es la línea de reflexión e investigación de lo que se ha llamado la Escuela del Pensamiento Ambiental Latinoamericano, cuya figura más representativa ha sido el mexicano Enrique Leff, y cuyos orígenes se remontan a mediados de la década de los ochenta. Me parece que ocurre lo mismo con el campo de la historia ambiental latinoamericana que emergió en la década de los setenta. A ambos desencuentros se le suma la distancia con las ciencias naturales a pesar de los procesos en estas de autocrítica e innovación democratizadora.

El impacto de lecturas ecológicas de textos literarios, films y arte, ya no solo para despertar conciencias críticas con el status quo, sino para inducir a transiciones individuales y colectivas viables sigue siendo un tema de

controversia. Investigaciones empíricas sugieren que esas transiciones, cuando ocurren, y para no ser fugaces, son el resultado del efecto acumulativo de muchas y sostenidas lecturas. Además, las conclusiones de los lectores pueden ser contradictorias, imprevisibles y hasta contraproducentes. Pensar el rol de las humanidades en el marco de la transdisciplinariedad es otra vía para responder esa pregunta que en distintas medidas también afecta a escritores y artistas hoy en día: ¿qué es lo que la literatura y el arte pueden hacer? Además de “dar testimonio” de nuestros tiempos, o de “imaginar alternativas” para otros tiempos, la investigación empírica de la comunicación ambiental insiste en la necesidad de modelar otras prácticas, su viabilidad, su capacidad de movilizar a otros, y que se puedan reproducir.

Las expectativas sobre la cooperación entre ciencias y humanidades en los campos ambientales no se están cumpliendo o no, por lo menos, en la magnitud que las partes involucradas aún parecen desear. A lo mejor hay que reconocer que la crítica a la ciencia y la tecnología, en las humanidades, opera como una desconfianza estructural que lleva al desconocimiento de nuevos valores y prácticas en las ciencias ambientales, sobre todo en sostenibilidad y resiliencia y ciencia posnormal, por mencionar líneas que son populares en América Latina. Por el otro lado, a pesar de que el liderazgo en las ciencias ambientales sigue argumentando a favor de la colaboración con las humanidades, por lo general éstas están involucradas como una idea tardía en los proyectos de investigación, en el mejor de los casos. Los equipos de colaboración nunca llegan a constituirse. El giro hacia las humanidades de las instituciones pareciera tener que lidiar con la desconfianza hacia los humanistas. Lo más razonable, sin embargo, es considerar que esta falta de colaboración tiene más que ver con la falta de inversión, por parte de los interesados, de atención, recursos y tiempo para la creación de los espacios y redes de cooperación necesarios.

En este momento de consolidación de las humanidades ambientales en las investigaciones ambientales y culturales de América Latina tal

vez esté ocurriendo la paradoja de que estas humanidades muestren cierta indiferencia a otras formas de pensamiento ecológico que han echado raíces en la región. El giro en la ontología política en contra del binarismo sujeto/objeto le presta atención a las ontologías indígenas de las Américas, a su rol en subvertir la política convencional de lo no humano y a su potencial como parte de procesos de decolonización en la política y en la producción de conocimiento. La resistencia al binarismo sujeto/objeto, binarismo que ciertamente es parte de las ciencias ecológicas en no poca medida, aparece como un paso sine qua non para alcanzar futuros alternativos y un obstáculo insuperable para interesarse en la colaboración con las ciencias. En estudios críticos de animales y plantas, no obstante, son “descubrimientos” de la ciencia experimental los que animan considerablemente el debate, hasta político, del status ontológico de estos seres. Estas son investigaciones en ciencias experimentales que, de hecho, surgen de la recepción positiva a los estudios críticos de la ciencia cuando ésta es poco empática, o deliberadamente distante, y desenganchada de la agencia de los “objetos” bajo estudio. Mal que bien, la transdisciplinariedad en las ciencias de la sostenibilidad y resiliencia es una respuesta indirecta a la crítica decolonial sin necesariamente entrar a conversar con ella. No son pocas las instancias, en el pensamiento de las ciencias ambientales en América Latina, que han reconocido sus propias crisis en las formas de producir conocimiento, la importancia de los no expertos y los actores sociales afectados por este conocimiento, y las dificultades en la superación del binarismo sujeto/objeto.

No se trata solo de actualizar los diálogos entre ciencia y humanidades, y hacerse justicia mutua. Se trata de concentrarse en las condiciones y posibilidades de la transdisciplinariedad. Por las características que le son propias de acuerdo con la definición propuesta más arriba, la confluencia de actores obligados a trabajar en cooperación y atendiendo a distintos intereses hace necesaria la reflexión sobre las propias formas de pensar y prácticas, y a hacerlas visibles a los demás. En el trabajo transdisciplinario es importante reconocer las diferencias de identidades y perspectivas, pero

no el privilegiar la inconmensurabilidad entre distintas epistemologías y ontologías que harían imposible la comparación, la comunicación y la colaboración para la resolución de conflictos.

La apertura de la universidad emprendedora y al servicio de la industria y el comercio, a una universidad que desarrolla conocimiento con y para el público, podría cambiar las condiciones para las humanidades ambientales latinoamericanas y acentuar, pero también facilitar, una versión transdisciplinaria que todavía aparece como una tarea pendiente.

Referencias

- Adamson, Joni. 2016. *Humanities for the Environment: Integrating Knowledge, Forging New Constellations of Practice in the Environmental Humanities*. Londres: Routledge.
- Biggs, Reinette, Alta de Vos, Rika Preiser, Hayley Clements, Kristine Maciejewski y Maja Schlüter, eds. 2021. *The Routledge Handbook of Research Methods for Social-Ecological Systems*. Londres: Routledge.
- Nye, David E., Linda Rugg, James Fleming y Robert Emmett. 2013. “The Emergence of the Environmental Humanities”. Background paper, May 2013. Estocolmo: MISTRA, Swedish Foundation for Strategic Environmental Research.
- Scholz, Roland W. 2020. “Transdisciplinarity: Science for and with Society in Light of the University’s Roles and Functions”. *Sustainability Science* 15: 1033–1049. <https://doi.org/10.1007/s11625-020-00794-x>. //