

Editorial: Reparando el diseño: daños, cuidados y fragilidades

Blanca Callén
Universidad Complutense de Madrid
bcallen@ucm.es

 <https://orcid.org/0000-0001-7927-3586>

Melisa Duque
Monash University
melisa.duque@monash.edu

 <https://orcid.org/0000-0003-4231-6081>

Resumen

Instaladas en una crisis climática derivada de lo que se ha venido llamando Antropoceno, se hace urgente revisar el papel que ha jugado el diseño, en complicidad con la industria y el mercado, en este daño eco-social de escala planetaria. Para ello, proponemos tomar la reparación como heurístico desde donde interrogar la práctica del diseño y sus productos. Porque la posición que ocupa la reparación —al tener que confrontar y responder a los fallos y roturas derivadas de las decisiones del diseño— constituye un punto de vista privilegiado desde donde poder cuestionar y revisar los límites materiales y disciplinarios: el qué, quién, cómo, cuándo, dónde, por qué o para qué de la práctica del diseño. Algunas de las preguntas fundamentales que recorren estos dos volúmenes (#23 y #24) son: ¿Cómo la reparación podría ser una aliada del diseño? o ¿cómo sería un “diseño reparador” que evitara o minimizara el daño eco-social?

Nota para la lectura: Este texto editorial en español es el resultado de la traducción fiel de un texto colaborativo escrito en Espanglish, desde nuestros orígenes hispanos (de Latinoamérica y España). Esto se hace evidente en la comunicación de ideas cuya sintaxis tiende al uso más abundante de oraciones subjuntivas o a la utilización de sinónimos para matizar la adjetivación de sustantivos. Pero lejos de considerarla una anomalía o defecto, apreciar esta diferencia de escritura, sentir y pensamiento nos sirvió como ejercicio reflexivo que decidimos hacer explícito en este párrafo con la intención de visibilizar desde dónde ha sido elaborado este trabajo: escrito por autoras de habla hispana, editado por una revista latinoamericana, y en diálogo con autores y referencias de múltiples culturas y lenguas.

1. ¿POR QUÉ REPARAR EL DISEÑO?

Toda materia se enfrenta al paso del tiempo y a su deterioro, quiebre y descomposición. Todas conocemos y experimentamos, día a día, este tipo de finitud y desgaste, tan ordinario como inevitable. Pero también existe otro tipo de quiebre, precariedad o vulnerabilidad que no responde a esta inevitabilidad constitutiva, sino que

se apoya estratégicamente en ella para desencadenar procesos, impulsados por el mercado, que derivan en daños extra-ordinarios. Daños eco-sociales en forma de residuos, ruinas u objetos obsoletos y en descomposición de lo que anteriormente fueron productos del diseño. Sin embargo, en contraposición a esta fragilidad y vulnerabilidad, tanto si son constitutivas como si son provocadas o aceleradas, también se activan recursos y prácticas diversas de mantenimiento y reparación de daños, roturas y fallas que buscan dar continuidad a las cosas y alargar la vida de objetos, materias o incluso infraestructuras. Esto supone confrontar y dar respuesta a las consecuencias dañinas, voluntarias o involuntarias, planeadas o accidentales, de decisiones de diseños pasados.

En vista de los efectos ambientales (en forma de residuos, contaminación, explotación de recursos naturales finitos, etc.) derivados de un diseño industrial que operaba al servicio de la economía capitalista, y cuyo interés era la mera producción de artículos de consumo rápidamente desechables, Victor Papanek (1972), ya en los años setenta, definió al diseño como la profesión más peligrosa del mundo. Sólo por detrás de la publicidad. Hoy, casi 50 años después de esta acusación, e instaladas en una crisis climática derivada de lo que se ha venido llamando Antropoceno —o Capitaloceno, según Moore (2017)—, se hace urgente revisar el papel del diseño en este daño eco-social de escala planetaria.

Para ello proponemos, a lo largo de dos números especiales de la revista *Diseña*, tomar la reparación y situarla en el centro de los análisis y reflexiones, para que opere como heurístico desde donde interrogar la práctica del diseño y sus productos y, por ende, la (re)producción semiótico-material del mundo. Trabajamos con la noción de *reparar* entendida como un concepto amplio, para dar así cabida a una diversidad de interpretaciones y prácticas posibles. Por eso, nuestra intención no fue partir de definiciones completas o cerradas, sino mantener la noción abierta para que fueran los propios artículos y trabajos los que respondieran de forma situada y dotaran de sentidos diversos a la reparación.

La razón fundamental que impulsó esta edición es que la reparación, por el mero hecho de ser una práctica de cuidado que confronta y responde a los fallos y roturas derivadas de las decisiones del diseño, podría operar como punto de vista privilegiado para cuestionarnos y revisar sus límites. Como propone Jackson (2014), si la reparación y los agentes reparadores, históricamente, han venido atendiendo a los daños y puntos ciegos del diseño, su posición quizás les esté otorgando una ventaja epistémica sobre la práctica y la disciplina del diseño, sus productos y secuelas. Y, si asumimos que toda posición de conocimiento siempre es parcial y situada y que no hay visiones totales (ni por parte de diseñadores, situados al “inicio” creativo; ni de reparadores, situados al “final”), entonces, resulta necesaria e imprescindible la articulación entre posiciones epistémicas distintas a las propias para así desplazar los puntos de vista iniciales y conseguir “mejores visiones” (Haraway,

2016) sobre la propia práctica y sus efectos. Porque la creación de estos espacios de encuentro facilita la reflexividad sobre y, a su vez, la co-responsabilización.

Algunas de las preguntas básicas que se derivan de lo anterior y que resuenan a lo largo de estos dos números son: ¿Cómo la reparación podría ser una aliada del diseño?, ¿qué es lo que el diseño podría aprender de la reparación? o ¿cómo sería un “diseño reparador” que evitara o minimizara el daño eco-social? Porque la reparación, desde una posición históricamente invisibilizada, y desde un tiempo del “después” aparentemente reactivo al diseño creativo, se ha venido demostrando como una práctica creativa e innovadora (Denis & Pontille, 2022; Henke, 2019; Houston, 2013, 2019; Houston & Jackson, 2016; Martínez, 2019; Rosner & Ames, 2014; Udall, 2019) con capacidad para disputar los límites materiales y funcionales del diseño. Pero también los disciplinarios: el qué, el quién, el cómo, el cuándo, el dónde, el por qué o para qué de la práctica del diseño. Porque aun habiendo múltiples formas de reparación y diversos contextos y motivaciones desde los que reparar, la reparación disputa y contesta algunas de las imposiciones establecidas por el diseño y la industria: elude sus interrupciones temporales para expandir la vida de la materia y los productos del diseño hacia futuros no previstos; o desafía la unidad y fijación ontológica de los objetos mediante la apertura, la reconexión, la alteración y la recomposición de sus partes, para devolverlos a un estado de prototipado continuo que permita comprenderlos mejor y re-diseñarlos. Porque, desde lugares y agentes, muchas veces informales y no reconocidos como expertos —tal y como describen las feministas de la economía (Carrasco Bengoa, 2001, 2006; Pérez Orozco, 2006; Precarias a la Deriva, 2004, 2006) para las tareas reproductivas y de cuidados (respecto a las tareas públicas y supuestamente productivas, y reconocidas económica y socialmente)—, la reparación, como tarea de cuidado, sostiene y se hace cargo de la continuidad de la vida. También de la vida material que alguna vez, antes, produjo el diseño. Y así, partiendo del error y el fallo, de la ruina, del quiebre y la vulnerabilidad matérica, en base a diagnósticos corpóreos y sensoriales, a escucha y atención, a ejercicios de prueba y error, o incluso de ingeniería inversa, la reparación genera un conocimiento útil a partir del cual reflexionar, revisar e imaginar, de nuevo, cómo es o podría ser el diseño. O, dicho de otro modo: cómo reparar el diseño.

Nuestro pensamiento sobre la reparación se ha nutrido de académicas y expertas interdisciplinarias que han escrito sobre sus múltiples prácticas desde áreas como las ciencias sociales, las humanidades y la investigación del diseño. El pensamiento colaborativo entre diseño y reparación está experimentando un gran auge en la actualidad con la publicación reciente de numerosos trabajos inspiradores (ver, por ejemplo: Denis & Pontille, 2022; Mica et al., 2023; Papadopoulos et al., 2023). Nos basamos en estos y otros planteamientos anteriores que exploran el carácter abierto del diseño como “inacabado” (Tonkinwise, 2005), incluyendo las etapas del “diseño en uso” (Maestri & Wakkary, 2011), el “diseño después del

diseño” (Ehn, 2008; Redström, 2008) y el “diseño antes de la reutilización” (Duque Hurtado, 2018) como manifestaciones emergentes de lo que se ha denominado los “diseños con muchos nombres” (Calderón Salazar & Gutiérrez Borrero, 2017). A través de la reparación, el diseño también puede ser “desobediente” (Oroza, 2012) e incorporar enfoques de cuidado para atender aspectos sociales, ambientales o políticos más amplios, alojados en los materiales rotos que articulan las acciones colectivas de reparación (Crosby & Stein, 2020; Graziano & Trogal, 2017; Harvey, 2019; Hector & Botero, 2022; Rosner & Ames, 2014; Udall, 2019). Sin embargo, también se ha reconocido que la reparación puede jugar un papel cómplice en el mantenimiento de las infraestructuras problemáticas de poder (Henke & Sims, 2020; Ureta, 2014), «parcheando relaciones socio-materiales capitalistas que se deshacen por las costuras» (Schmid, 2019, p. 246). No obstante, su valor ha sido reconocido por el potencial transformador y creativo que el abordaje de la reparación puede desarrollar como práctica generadora de teoría (Crosby & Stein, 2020; Martínez, 2019, p. 6; Tironi, 2019) y como práctica aplicada para fomentar «formas oportunas, materializadas y esperanzadoras de pensar, hacer y arreglar los mundos que nos rodean» (Jackson, 2019, p. 346). En consecuencia, reparar los procesos de diseño desde perspectivas afectivas, relacionales y de “enredos íntimos” (Callén Moreu & López Gómez, 2019) puede contribuir a posibilitar encuentros socio-materiales dirigidos por la práctica para “aprender sin enseñar” (Strebel et al., 2019). Lo cual tendrá como efecto la diversificación de la educación y las pedagogías del diseño (Noel, 2022; Song, 2023), para que den cuenta de la decadencia (DeSilvey, 2017) y la destrucción (Akama, en prensa) como oportunidades para revalorizar (Pink et al., 2022; Reno, 2017) y repensar el diseño (Callén & Duque, en prensa).

A través de artículos, entrevistas, comentarios de libros o ensayos fotográficos, a lo largo de estos dos números especiales de la revista *Diseña*, exploraremos estas posibilidades de diseñar-reparando y/o reparar-diseñando, y trataremos de comprender cómo la práctica de la reparación permea al diseño y sus límites disciplinares, desafiando, ampliando o recreando sus métodos, agencias, temporalidades, espacios, conceptos, pedagogías u objetos hegemónicos. O incluso cómo la reparación, desde campos disciplinares diversos y ajenos al diseño (a partir de las “postales desde el exterior”), puede convertirse en aliada y ofrecernos imágenes, gestos y prácticas generativas que nos preparen mejor para evitar o responder a los daños eco-sociales presentes y porvenir.

2. DE REPARADORES Y REPARACIONES: AUTORÍAS Y CONTENIDOS

Estos dos números especiales son el resultado del esfuerzo colectivo de más de 120 personas, entre ellas más de 35 autores y coautores de artículos, más de 70 revisores, dos entrevistados, dos autores de un ensayo coeditado, ocho autores de “postales” interdisciplinares, dos coeditoras, el editor jefe de la revista y sus cole-

gas del equipo de diseño y edición, así como otros muchos colaboradores humanos y más-que-humanos que acompañaron el proceso. Las diversas perspectivas, los perfiles y conocimientos en torno a la reparación reunidos en estas publicaciones incluyen tanto a profesionales académicos como a doctorandos e investigadores que inician su carrera y profesores; así como a profesionales como diseñadores, reparadores, artistas, colectivos de activistas y expertos en la vida cotidiana. Desde el punto de vista geográfico, las autoras, sus historias, sus prácticas y sus lugares de trabajo se sitúan en los países del Sur y del Norte, en sus países de origen y en los puntos intermedios de sus múltiples diásporas, que incluyen lugares como Chile, Uruguay, Colombia, Venezuela, Brasil, México, Estados Unidos, Reino Unido, Suecia, Finlandia, Bélgica, España, Estonia, Suiza, Ghana, Australia, Tasmania y Nueva Zelanda. Tal heterogeneidad de visiones y experiencias situadas es también parte de la forma en que el diseño podría ser “reparado” con la inclusión de muchas voces, más allá de sus límites disciplinarios. En este sentido, estamos agradecidas y profundamente inspiradas por la respuesta a esta invitación de todas las personas colaboradoras, tanto de quienes llegaron a la publicación final como de aquellas otras muchas que, por diversas razones, tuvieron una vinculación más breve con este proyecto editorial.

Queremos darle la bienvenida al proceso de lectura de todos los componentes de estos dos volúmenes con una nota de aviso para que, por favor, lea con cuidado a quienes escribieron en ellos, a quienes informaron los escritos y a usted mismo. Muchas de las contribuciones tratan temas delicados sobre la reparación y la recuperación esperanzadas, pero también sobre la pérdida y el dolor, así es que le rogamos que lea con cautela y cuidado. A continuación ofrecemos un resumen de cada una de las secciones para ayudarle a localizar los múltiples posibles puntos de entrada a este conjunto de obras inspiradas en la reparación y el diseño.

Artículos

Resultado de esta llamada a artículos, se publicarán dos números especiales: el que está leyendo en estos momentos, y un segundo volumen que verá la luz en enero. En ambos volúmenes, en los artículos, los autores proponen una amplia gama de enfoques sobre la reparación y el diseño, incluyendo conceptos, métodos, prácticas, crítica generativa y teorías interdisciplinarias. Estos trabajos se localizan en espacios urbanos e infraestructuras, tierras y parajes rurales, estudios de diseño, aulas, museos, hogares y espacios digitales. A su vez, las reflexiones en torno al diseño se centran en las habilidades, experiencias vividas y relaciones materiales sensibles en las que se involucran quienes practican la reparación, atravesados por las tensiones, políticas y negociaciones que emergen durante el trabajo reparador.

Este primer volumen comienza con una pausa. Una invitación de Tania Pérez-Bustos y Andrea Botero, quienes se reunieron con sus estudiantes, con

bosques nórdicos y sensores, y con hebras y técnicas ancestrales sureñas para abrir espacios y pausas reflexivas, para sentarse, anudar y crear juntas un registro especulativo, colectivo y material de sus experiencias de vulnerabilidad. Este ejercicio les permitió dejar trazos de las experiencias de vacío que cada una enfrentó, lo cual las llevó a considerar la importancia de la contemplación y la catarsis como pausas de anticipación generativa previas al reparar. Con su artículo, Fernando Domínguez Rubio nos invita a pensar desde la fragilidad como una oportunidad para crear vocabularios políticos y éticos que contribuyan a cultivar atenciones humildes ante la pérdida. Florencia Muñoz, Ricardo Greene, Tomás Errázuriz y Rubén Jacob-Dazarola comparten en su artículo experiencias con Don Eusebio, quien les recibe en su hogar en el sector rural del Valle Central de Chile y les enseña sus maneras de transformar materiales del entorno en herramientas cotidianas, lo que evidencia conocimientos heredados que, según argumenta el artículo, tienen el potencial de generar formas de vida futuras más sustentables.

Francisco Martínez ofrece su perspectiva desde un territorio minado y sus secuelas, en Estonia, donde un fenómeno de huecos en la tierra amenaza las formas de vida saludable de sus habitantes. En su artículo nos comparte cómo las personas negocian un sentimiento de pérdida cuando imaginan sus futuros en este territorio, mientras trabajan activamente por mantener seguras las estructuras de las edificaciones, muchas de las cuales están deshabitadas y devaluadas debido a las migraciones consecutivas. Desde las minas a las nubes, Cyrus Khalatbari inicia su artículo examinando las metáforas de la “nube” en las narrativas sobre materialidad digital, para luego aterrizar con una mirada desde los vertederos. Un ejercicio que permite abrir las “cajas negras” de trabajos creativos con basura electrónica en la “mina urbana” de Agbogbloshe, donde redes de profesionales del deshacer y rehacer trabajan activamente para generar valor. Guy Keulemans, Trent Jansen y Lisa Cahill presentan un proyecto rico en ejemplos de reparaciones guiadas por prácticas de diseño. Resultado de una colaboración interdisciplinaria entre profesionales del diseño, el arte y la artesanía, a quienes se invita a trabajar con “reparaciones transformativas” para revitalizar el valor cultural y estético de objetos de diseño dañados y/u obsoletos. Para cerrar esta sección de artículos, Tony Fry y Diseño Detonante presentan la “medalla de oro a la deshonra” con una propuesta visual y teórica que provoca reflexiones para “repararnos” desde “nuestras fragilidades”.

Postales

Con la esperanza de seguir fomentando el diálogo interdisciplinario, hemos creado una sección de “postales”. La noción de postal se utiliza aquí como herramienta conceptual y método práctico para relacionarse con disciplinas “distintas” y “ajenas” al diseño. Para esta sección, invitamos a las autoras a responder a las mismas cinco preguntas sobre el modo en que entienden la reparación desde sus propias discipli-

nas y prácticas, junto con una imagen que ilustrara su texto. Estas preguntas (que invitamos a los lectores a plantearse a sí mismos) eran:

- ▶ Desde tu disciplina y ámbito de trabajo, ¿cómo se define el daño? ¿Cómo se identifica un daño?
- ▶ Desde tu disciplina y ámbito de trabajo, ¿cómo se define la reparación?
- ▶ ¿Cuáles son las herramientas, los materiales, las habilidades y los conocimientos necesarios para reparar?
- ▶ Cinco conceptos clave de la reparación en tu ámbito.

La colección comienza con Elsa Callén, quien comparte su práctica como genetista en el National Cancer Institute del NIH (EE. UU.), adentrándose en las detalladas relaciones que se despliegan entre enzimas y proteínas para reparar el ADN celular. A continuación, Pilar Andrés, del Centro de Investigación Ecológica y Aplicaciones Forestales (España), nos adentra en sus territorios para explicarnos las profundidades de la vivacidad del suelo y de los preocupantes desequilibrios terrestres con los que trabajan incansablemente los reparadores de suelos. Samuel Céspedes, de Sindillar (el primer sindicato independiente de trabajadoras del hogar y los cuidados de España), desentraña la suciedad sociopolítica en la que trabajan las limpiadoras del hogar. Oscar Martínez, profesor de la Facultad de Educación Social y Trabajo Social Pere Tarrés (URLL), y también afectado por COVID persistente, cuestiona los enfoques sanitarios de dicha condición mediante narraciones personales de su experiencia para desarrollar prácticas de cuidado intuitivas y atentas que afronten esta enfermedad emergente, debilitante y desconocida. Azucena González San Emeterio, psicoterapeuta de Psicoterapia Gestalt y Formación (GPyF, Madrid), ofrece una perspectiva de cuidados desde su práctica psicoterapéutica, para aprender del valor de la escucha, de la identificación y la expresión de los dolores sentidos, como vía para atender los daños emocionales y morales. Santiago Gallego comparte sus experiencias como editor y corrector que ha trabajado con miles de páginas de la “Comisión de la Verdad” (mecanismo temporal y extrajudicial creado tras el acuerdo de paz de 2016 en Colombia), orientadas a ofrecer un ángulo de justicia social de la reparación. Esta postal revela, además, la práctica de la escucha a gran escala, empleada para rastrear los daños del conflicto bélico, con el fin de ofrecer a las víctimas verdades para la claridad y la dignidad, y con la esperanza de la reparación y la no repetición futura. El colectivo Restarters BCN, de Barcelona (España), dedicado desde 2015 a la organización de Restart Parties (eventos públicos y gratuitos en los que voluntarios reparadores ayudan a las participantes a reparar sus propios aparatos eléctricos y electrónicos), explica los procesos sensoriales de diagnóstico implicados en la detección de daños y la evitación de la basura electrónica. Por último, con Noelia Martínez, miembro del grupo de Óptica Adaptativa de la Escuela de Investigación de Astrofísica y Astronomía (RSAA) de la Universidad Nacional de Australia, nos adentramos en los procesos de reparación necesarios para mantener las herramien-

tas astrofísicas con el fin de conseguir una visión clara y continua hacia fuera y más allá del cielo, hacia los “misterios del Universo”.

Entrevistas

Tenemos dos entrevistas muy especiales, una con la geógrafa cultural Caitlin DeSilvey y otra con el antropólogo social Tim Ingold. Ambas conversaciones se guiaron por variaciones de las mismas preguntas abiertas:

- ▶ ¿Podrías compartir una imagen, escena, recuerdo o experiencia de reparación que hayas disfrutado? ¿O una con la que te hayas sentido frustrada?
- ▶ ¿Qué roles han desempeñado la reparación y su familia de prácticas en tu trabajo?
- ▶ Si la práctica de la reparación y la práctica del diseño fueran dos personajes de una historieta, ¿qué se dirían el uno al otro?
- ▶ ¿Cómo podría la reparación ser un método de diseño e investigación?
- ▶ ¿Cuáles son las posibilidades y los límites de la reparación a nivel político?
- ▶ ¿Qué le preguntarías a un profesional de la reparación?

Desde sus perspectivas únicas, ambos son generosos al compartir dos de sus experiencias recientes de reparación en casa, las cuales se convirtieron en puntos de entrada personales para reflexionar, escribir y crear juntos una conversación conceptual sobre las posibilidades generativas de las colaboraciones entre reparación y diseño. Ambas entrevistas se guían por una línea de pensamiento y sensibilidad ecológica, ética, continua y abierta. Caitlin ofrece una serie de conceptos que cuestionan la finitud de los objetos de diseño, los edificios y los lugares medioambientales, para crear vías que consideren el valor de colaborar con agentes no humanos desconocidos que emergen de procesos de deterioro, ruina, desprendimiento y vínculos paliativos con mundos materiales afectivos. Tim crea una “malla” de líneas, círculos, sonidos y definiciones mientras escribe sobre la reparación como método de investigación para un diseño que es ecopolítico, ya que está imbricado y ligado al mundo. Ambas conversaciones se dejan abiertas y con preguntas formuladas por ellos a los lectores, como invitaciones a un diálogo continuo, a pensar, escribir, diseñar, reparar y para futuras intervenciones. Aguas, goteras, maderas, música, manos, recuerdos, abuelos, uniones y cuerdas fueron los invitados de honor.

Ensayo de libro

Conscientes del fértil momento que atraviesa la reparación y del creciente campo de estudio interdisciplinar en que se está convirtiendo, hemos querido invitar a voces que trabajan, directamente, desde perspectivas de diseño. Kate Irvin y Markus Berger comparten sus experiencias como coeditores y autores de su reciente libro *Repair: Sustainable Design Futures* (Routledge, 2023). Presentan un ensayo como punto de entrada a las “muchas voces” que colaboran en los 30 capítulos que com-

ponen el libro, agrupados en dos partes: “Pensamiento reparador” y “Prácticas reparadoras”. El volumen se cierra con una apertura y un prólogo de Arturo Escobar. Su libro es, además, una invitación a seguir sumando a las 12 palabras del “Léxico de la reparación” de 12 autores, el que se aloja en su web y aparece en los *Digital Commons*.

3. LÍMITES EDITORIALES Y REPARADORES

En los dos volúmenes que aquí presentamos se ofrecen múltiples temas y perspectivas alrededor de la reparación y el diseño que confiamos contribuirán a repensar y ampliar algunos de los elementos fundamentales —productos, agentes, métodos, tiempos, espacios— involucrados en la práctica y la enseñanza del diseño. Sin embargo, también detectamos vacíos y asuntos que no han recibido tanta atención, como podría ser una perspectiva reparadora más-que-humana, como la que plantean Stead y Coulton (2022) para el derecho a reparar garantizado por los propios dispositivos, o las propiedades materiales y constructivas auto-reparadoras, como en el caso del hormigón armado utilizado por los romanos (Seymour et al., 2023). Otros temas en torno a la reparación y el diseño que abren posibles líneas de trabajo apuntan a la dimensión digital y algorítmica de la vida, como el proyecto liderado por Minna Ruckenstein (*Valuable Breakages: Repair and Renewal of Algorithmic Systems, REPAIR*).¹ El abordaje de estas y otras cuestiones en publicaciones futuras podría ayudar a imaginar, comprender y materializar lo que hemos venido denominando como “diseño reparador”.

Pero más allá de los límites editoriales detectados, también se evidencian otros respecto a la conceptualización y la práctica misma de la reparación. Así, si entendemos la reparación como una forma de cuidado, es evidente, tal y como han afirmado ya pensadoras feministas (López Gil, 2013), que cuidar tiene límites, que no podemos cuidar (o reparar) todo, y que el cuidado o la reparación, *per se*, no son intrínsecamente buenos o beneficiosos (Callén, en prensa). Su adecuación no puede ser definida *a priori* ni de forma descontextualizada, para todo caso o materia, sino que se requerirá una perspectiva situada y ecológica (Domínguez Rubio, 2016) en la que se tengan en cuenta las necesidades, las capacidades, las herramientas, las posibilidades y los deseos de los agentes y elementos involucrados: reparadores y reparados (incluso cuando se ocupan simultáneamente ambas posiciones).

Lo contrario, la moralización o esencialización de la reparación o de la durabilidad como algo necesariamente positivo, sería peligroso (Callén, en prensa). Además, no toda reparación es exitosa, ni cumple con las expectativas iniciales, ni busca la reconstrucción o recreación de su forma o función original, ni la durabilidad es siempre y en todo caso deseable. La reparación también presenta límites en el sentido de que no todo es reparable ni siempre implica —o es adecuado— hacer perdurar o mantener con vida aquello dañado. Reparar, desde una perspectiva ecosistémica, va más allá de objetos concretos y entidades discretas y pasa a concebirse sistémicamente

1 <https://www.aka.fi/en/strategic-research/strategic-research-in-a-nutshell/programmes-and-projects/shield/repair/>

como un compromiso entre sus partes. Compromiso que, en ocasiones, puede exigir o derivar en un quiebre o rotura aún mayor que la inicial, o en la eliminación y destrucción (si es que existe un “final”) del objeto o elemento a reparar. O incluso reparar podría ser, “simplemente”, la difícil tarea de aceptar la pérdida y la finitud, lo irreparable, mediante la transición del dolor. ¿Qué puede ser reparado y qué no?, ¿hasta dónde puede llegar la reparación?, ¿qué es todo lo que se repara cuando reparamos?, ¿cuándo y bajo qué circunstancias se considera algo reparado?, ¿qué significa el “éxito” en una reparación? o ¿qué sería una “buena muerte” material? son cuestiones que atraviesan, necesariamente, explícita o implícitamente, el acto de reparar.

Así, aunque la motivación inicial que llevó a proponer este número especial es el convencimiento y la constatación de que la reparación y el papel que ocupan los reparadores ofrece un punto de vista privilegiado y diferentes visiones sobre los efectos derivados de la práctica del diseño, también son evidentes algunos riesgos y desafíos. Como ya se ha señalado previamente, la reparación no confronta o interrumpe la economía capitalista *per se*, dado que puede ser fácilmente cooptada e instrumentalizada (Schmid, 2019, pp. 231, 246) como nicho de mercado secundario, dependiente de la producción. También, al igual que ocurre con toda tarea de cuidado, necesaria para el sostenimiento y la continuidad de la vida —trabajos invisibilizados, feminizados y racializados que ocupan la base del iceberg de la economía (Pérez Orozco, 2006) —, la reparación corre el riesgo de devenir funcional al capitalismo y la economía de mercado en tanto que absorbe y externaliza los daños, los residuos y los agravios derivados de su violenta productividad. En este sentido, como todo cuidado, la reparación también está atrapada en una aparente paradoja (Precarias a la Deriva, 2006): siendo una tarea necesaria pero invisibilizada para el sostenimiento y la reproducción de la vida, su interrupción pero consiguiente visibilización tendría efectos devastadores y de colapso.

Además, la práctica de la reparación, independientemente de ámbitos y sectores, no está exenta de relaciones de poder vinculadas a la clase, la raza, el origen o el género (Rosner & Ames, 2014; Young & Rosner, 2019). Si nos fijamos en aquellos cuerpos y condiciones materiales de quienes llevan a cabo la reparación, observamos cómo se siguen reproduciendo estereotipos de género en cuanto a la distribución de roles, reforzando un sistema sexo-género binario, pero también una estratificación racial y socio-económica que reproduce privilegios, jerarquías y posiciones dicotómicas de dominación (Henke, 2019; Jackson, 2019; Martínez, 2017) entre geografías (Norte y Sur), conocimientos (expertos y legos) (Houston, 2019) o ámbitos (productivo/público y reproductivo/privado) (Carrasco Bengoa, 2006; Denis & Pontille, 2022; Pérez Orozco, 2006). En cualquier área, incluyendo el diseño, los trabajos de mantenimiento y reparación son con frecuencia infra-valorados y faltos de reconocimiento social y económico respecto a aquellas otras tareas “de autor” y productivas, consideradas novedosas, innovadoras y creativas.

Los desafíos que presenta la reparación, no sólo como práctica sino también como concepto y forma de pensamiento, pasarían entonces por politizarla y hacer de ella una herramienta colectiva útil para el señalamiento, la visibilización y el reclamo de co-responsabilidades por unos daños y fragilidades provocados, en este caso, por el diseño al servicio de intereses económicos. Por eso, cuando hablamos de reparar el diseño, parece imprescindible analizar y cuestionar también el sistema y circuito completo de extracción, producción, distribución, comercialización, consumo y tratamiento de las materias, los objetos y las cosas que éste produce, así como los agentes implicados en ello. Pero también, aquellos otros espacios educativos, paralelos a los productivos, donde la práctica y la disciplina del diseño se transmiten y reproducen a sí mismas.

4. FUTUROS REPARADORES

La perspectiva de futuros es intrínseca al diseño y la reparación. Ambos, a través de sus prácticas, proyectan desde momentos situados (desde materiales y marcas del pasado que dieron lugar a lo que tienen entre manos) para hacer posible, con consecutivos ajustes, futuros matéricos. Desde las teorías y las prácticas de la investigación en diseño y ciencias sociales, la reparación y el diseño, entendidos como prácticas generadoras de futuros, han sido conceptualizados desde diversos enfoques. Por ejemplo, Tony Fry, con su noción de *defuturing* (2020) como aproximación conceptual a la “ingeniería inversa” de los daños del diseño. Además, para situarse en el despliegue del futuro, *Transition Design* (Irwin et al., 2015) creó un puente temporal continuo para que el diseño atienda a sus limitaciones mientras acompaña los procesos de cambio involucrados en el diseñar para/con. La reparación también se propone como una artesanía técnica con implicaciones pedagógicas, de producción y de ética de los residuos (Crosby & Stein, 2020; Harvey, 2019; Hawkins, 2006) o como intervenciones abiertas que pueden incluir la “decadencia curada” (DeSilvey, 2017), y ser parte de la etnografía del diseño para la colaboración interdisciplinaria (Pink et al., 2022; Pink & Salazar, 2017). El cuestionamiento de los futuros como propósito del diseño abre vías para la revisión. Como propone Fry (2020), si «utilizar la desfuturización para hacer presente aquello que desfuturiza es el primer acto de la futurización informada» (2020, p. 239), entonces, reparar el diseño es una forma de desfuturizar para rediseñar. Es decir, un proceso de aprendizaje basado en la práctica que se asienta en la retrospectiva como una exploración reflexiva y una provocación para estimular aproximaciones a la reparación intencionadas, improvisadas, éticas, responsables, socio-materiales y ecosistémicas, diseñando de otras maneras: incluyendo los necesarios reconocimientos, las pausas, los caminos alternativos, las colaboraciones interdisciplinarias, las acciones y los activismos.

En este sentido, algunos de los artículos y textos que aquí traemos nos invitan a pensar y practicar la reparación y el diseño reparador de futuros afirma-

tivamente: como un pensamiento que tenga la audacia de ser frágil y tentativo, y que habite la incomodidad de las respuestas parciales, incompletas y nunca definitivas (Domínguez Rubio); que mire hacia los márgenes (epistémicos, geográficos, políticos...) del presente para mantener vivos los aprendizajes del pasado y los saberes ancestrales que puedan equiparnos mejor en los desafíos ambientales a los que nos enfrentamos (Muñoz et al.); que se atreva incluso a des-diseñar las infraestructuras y los principios extractivistas y productivistas que nos trajeron hasta aquí (Martínez); o que sirva para reescribir la historia (de los nuevos medios, pero también la “social”) como explícitamente analógica y material (Khalatbari).

La reparación, entonces, no es sólo una potente herramienta de denuncia y resistencia que evidencia y hace “que importen” (*matter matters*) (Puig de la Bellacasa, 2011) ciertas ausencias, ocultaciones, negligencias, daños y faltas vinculadas a intereses económicos e injusticias de todo tipo. Simultáneamente, posee un carácter propositivo, innovador y productivo en tanto que sostiene, recrea, hace factibles y da continuidad —no necesariamente de forma estática y conservadora—, a interdependencias y apoyos mutuos necesarios entre humanos y no-humanos; a distribuciones más justas y suficientes de recursos finitos y limitados; y a ecosistemas predominantemente matéricos por donde transcurre y se renueva la vida, a pesar de las dificultades, las vulnerabilidades y los desgastes cotidianos que nos atraviesan. □

Agradecimientos

Nuestro reconocimiento a los Pueblos Wurundjeri Woi-wurrung y Bunurong de la Nación Kulin, (en Naarm / Melbourne, Australia) custodios del territorio donde tuvo lugar parte del análisis y la redacción de este número especial. Hacemos extensivo este reconocimiento a los Custodios Indígenas tradicionales de España, Chile, Aotearoa y Colombia donde Blanca y Melisa viven, trabajan y están vinculadas. También queremos expresar nuestro reconocimiento a los pueblos y naciones indígenas de los que proceden las lectoras. Reconocemos su continua conexión con la tierra y el curso del agua, y sus enfoques reparadores para hacer y vivir. Presentamos nuestros respetos a los ancianos, pasados, presentes y futuros.

Un reconocimiento especial, con mucho amor y agradecimiento a nuestras dos abuelas, Rosa y Cilia, que fallecieron mientras trabajábamos en este número. Celebramos la sabiduría reparadora de nuestros antepasados y de las abuelas con quienes hemos aprendido algunas de estas habilidades y sensibilidades de cuidado, reparación y mantenimiento. Que la tarea de reparar el diseño sea una tarea intergeneracional que honre las experiencias del envejecimiento.

REFERENCIAS

- AKAMA, Y. (en prensa). *Reciprocities of Decay, Destruction and Designing*.
- CALDERÓN SALAZAR, P., & GUTIÉRREZ BORRERO, A. (2017). *Letters South of (Nordic) Design*. 7th Nordic Design Research Conference. https://conference2017.nordes.org/assets/short_papers/nordes17b-sub1001-cam-i26_SALAZAR_v2.pdf

- CALLÉN, B. (en prensa). Repairing (Electronic) Vulnerabilities: Towards an Ethics of E-Waste. *Catalyst*.
- CALLÉN, B., & DUQUE, M. (en prensa). "We Not Only Repair Our Devices, But Also Our Relationship With Them": Repair-led Designing at the Restart Parties in Barcelona. En E. Kalantidou & G. Keulemans (Eds.), *Repair/Design: Place, Practice & Community*. Palgrave Macmillan.
- CALLÉN MOREU, B., & LÓPEZ GÓMEZ, D. (2019). Intimate with your Junk! A Waste Management Experiment for a Material World. *The Sociological Review*, 67(2), 318-339. <https://doi.org/10.1177/0038026119830318>
- CARRASCO BENGÓA, C. (2001). La sostenibilidad de la vida humana: ¿Un asunto de mujeres? *Mientras tanto*, 82, 43-70.
- CARRASCO BENGÓA, C. (2006). La paradoja del cuidado: Necesario pero invisible. *Revista de Economía Crítica*, 5, Article 5.
- CROSBY, A., & STEIN, J. A. (2020). *Repair. Environmental Humanities*, 12(1), 179-185. <https://doi.org/10.1215/22011919-8142275>
- DENIS, J., & PONTILLE, D. (2022). *Le soin des choses: Politiques de la maintenance*. La Découverte.
- DESILVEY, C. (2017). *Curated Decay: Heritage beyond Saving*. University of Minnesota Press.
- DOMÍNGUEZ RUBIO, F. (2016). On the Discrepancy between Objects and Things: An Ecological Approach. *Journal of Material Culture*, 21(1), 59-86. <https://doi.org/10.1177/1359183515624128>
- DUQUE HURTADO, M. (2018). *Everyday Designing for Revaluing* [Disertación Doctoral]. RMIT University. <https://researchrepository.rmit.edu.au/esploro/outputs/doctoral/Everyday-designing-for-revaluing/9921863745701341>
- EHN, P. (2008). Participation in Design Things. *Proceedings of the Tenth Conference on Participatory Design*. <https://dl.acm.org/doi/10.5555/1795234.1795248>
- FRY, T. (2020). *Defuturing: A New Design Philosophy*. Bloomsbury.
- GRAZIANO, V., & TROGAL, K. (2017). The Politics of Collective Repair: Examining Object-relations in a Postwork Society. *Cultural Studies*, 31(5), 634-658. <https://doi.org/10.1080/09502386.2017.1298638>
- HARAWAY, D. J. (2016). *Staying with the Trouble: Making Kin in the Chthulucene* (Ira ed.). Duke University Press.
- HARVEY, B. (2019). Spelman Cups: Attitudes to the Past. *Ephemera*, 19(2), 427-440.
- HAWKINS, G. (2006). *The Ethics of Waste: How We Relate to Rubbish*. Rowman & Littlefield.
- HECTOR, P., & BOTERO, A. (2022). Generative Repair: Everyday Infrastructuring between DIY Citizen Initiatives and Institutional Arrangements. *CoDesign*, 18(4), 399-415. <https://doi.org/10.1080/15710882.2021.1912778>
- HENKE, C. R. (2019). Negotiating Repair: The Infrastructural Contexts of Practice and Power. En I. Strelbel, A. Bovet, & P. Sormani (Eds.), *Repair Work Ethnographies: Revisiting Breakdown, Relocating Materiality* (pp. 255-282). Springer. https://doi.org/10.1007/978-981-13-2110-8_9
- HENKE, C. R., & SIMS, B. (2020). Introduction: A Tool Kit for Understanding Infrastructure and Repair. En C. R. Henke & B. Sims (Eds.), *Repairing Infrastructures: The Maintenance of Materiality and Power* (pp. 1-28). MIT Press. <https://doi.org/10.7551/mitpress/11771.003.0002>
- HOUSTON, L. (2013). *Inventive Infrastructures: An Exploration of Mobile Phone "Repair" Cultures in Kampala, Uganda* [Disertación Doctoral]. Lancaster University.

- HOUSTON, L. (2019). Mobile Phone Repair Knowledge in Downtown Kampala: Local and Trans-Local Circulations. En I. Strebel, A. Bovet, & P. Sormani (Eds.), *Repair Work Ethnographies: Revisiting Breakdown, Relocating Materiality* (pp. 129-160). Springer. https://doi.org/10.1007/978-981-13-2110-8_5
- HOUSTON, L., & JACKSON, S. J. (2016). Caring for the "Next Billion" Mobile Handsets: Opening Proprietary Closures through the Work of Repair. *Proceedings of the Eighth International Conference on Information and Communication Technologies and Development*, 1-11. <https://doi.org/10.1145/2909609.2909658>
- IRWIN, T., KOSSOFF, G., & TONKINWISE, C. (2015). Transition Design Provocation. *Design Philosophy Papers*, 13(1), 3-11. <https://doi.org/10.1080/14487136.2015.1085688>
- JACKSON, S. J. (2014). Rethinking Repair. En T. Gillespie, P. J. Boczowski, & K. A. Foot (Eds.), *Media Technologies: Essays on Communication, Materiality, and Society* (pp. 221-239). MIT Press. <https://doi.org/10.7551/mitpress/9042.003.0015>
- JACKSON, S. J. (2019). Repair as Transition: Time, Materiality, and Hope. En I. Strebel, A. Bovet, & P. Sormani (Eds.), *Repair Work Ethnographies: Revisiting Breakdown, Relocating Materiality* (pp. 337-347). Springer. https://doi.org/10.1007/978-981-13-2110-8_12
- LÓPEZ GIL, S. (2013). Filosofía de la diferencia y teoría feminista contemporáneas: ¿cómo pensar la política hoy? [Disertación Doctoral]. Universidad Autónoma de Madrid. <https://repositorio.uam.es/handle/10486/660400>
- MAESTRI, L., & WAKKARY, R. (2011). Understanding Repair as a Creative Process of Everyday Design. *Proceedings of the 8th ACM Conference on Creativity and Cognition*, 81-90. <https://doi.org/10.1145/2069618.2069633>
- MARTÍNEZ, F. (2017). Waste is Not the End. For an Anthropology of Care, Maintenance and Repair. *Social Anthropology*, 25(3), 346-350. <https://doi.org/10.1111/1469-8676.12436>
- MARTÍNEZ, F. (2019). Introduction. En F. Martínez & P. Lavolette (Eds.), *Repair, Brokenness, Breakthrough: Ethnographic Responses* (pp. 1-16). Berghahn.
- MICA, A., PAWLAK, M., HOROLETS, A., & KUBICKI, P. (Eds.). (2023). *Routledge International Handbook of Failure*. Routledge. <https://doi.org/10.4324/9780429355950>
- MOORE, J. W. (2017). The Capitalocene, Part I: On the Nature and Origins of Our Ecological Crisis. *The Journal of Peasant Studies*, 44(3), 594-630. <https://doi.org/10.1080/03066150.2016.1235036>
- NOEL, L.-A. (2022). Designing New Futures for Design Education. *Design and Culture*, 14(3), 277-291. <https://doi.org/10.1080/17547075.2022.2105524>
- OROZA, E. (2012, junio 6). *Desobediencia Tecnológica. De la revolución al revolico*. <https://www.ernestooroza.com/desobediencia-tecnologica-de-la-revolucion-al-revolico/>
- PAPADOPOULOS, D., PUIG DE LA BELLACASA, M., & TACCHETTI, M. (2023). *Ecological Reparation: Repair, Remediation and Resurgence in Social and Environmental Conflict*. Bristol University Press.
- PAPANEK, V. (1972). *Design for the Real World: Human Ecology and Social Change* (1ra ed.). Pantheon.
- PÉREZ OROZCO, A. (2006). Amenaza tormenta: La crisis de los cuidados y la reorganización del sistema económico. *Revista de Economía Crítica*, 1(5), Article 5.
- PINK, S., FORS, V., LANZENI, D., DUQUE, M., SUMARTOJO, S., & STRENGERS, Y. (2022). *Design Ethnography: Research, Responsibilities, and Futures*. Routledge. <https://doi.org/10.4324/9781003083665>

- PINK, S., & SALAZAR, J. F. (2017). Anthropologies and Futures: Setting the Agenda. En J. F. Salazar, S. Pink, A. Irving, & J. Sjöberg (Eds.), *Anthropologies and Futures: Researching Emerging and Uncertain Worlds* (pp. 3-22). Bloomsbury.
- PRECARIAS A LA DERIVA. (2004). *A la deriva: por los circuitos de la precariedad femenina*. Traficantes de sueños.
- PRECARIAS A LA DERIVA. (2006). De la precarización de la existencia a la huelga de cuidados. En M. J. Vara Miranda (Ed.), *Estudios sobre género y economía* (pp. 104-134). Akal.
- PUIG DE LA BELLACASA, M. (2011). Matters of Care in Technoscience: Assembling Neglected Things. *Social Studies of Science*, 41(1), 85-106. <https://doi.org/10.1177/0306312710380301>
- REDSTRÖM, J. (2008). RE:Definitions of Use. *Design Studies*, 29(4), 410-423. <https://doi.org/10.1016/j.destud.2008.05.001>
- RENO, J. (2017). Wastes and Values. En D. Sosna & L. Brunclíková (Eds.), *Archaeologies of Waste: Encounters with the Unwanted* (pp. 17-22). Oxbow.
- ROSNER, D. K., & AMES, M. (2014). Designing for Repair? Infrastructures and Materialities of Breakdown. *Proceedings of the 17th ACM Conference on Computer Supported Cooperative Work & Social Computing*, 319-331. <https://doi.org/10.1145/2531602.2531692>
- SCHMID, B. (2019). Repair's Diverse Transformative Geographies: Lessons from a Repair Community in Stuttgart. *Ephemera*, 19(2), 229-251.
- SEYMOUR, L. M., MARAGH, J., SABATINI, P., DI TOMMASO, M., WEAVER, J. C., & MASIC, A. (2023). Hot Mixing: Mechanistic Insights into the Durability of Ancient Roman Concrete. *Science Advances*, 9(1), eadd1602. <https://doi.org/10.1126/sciadv.add1602>
- SONG, L. (2023). Toward Reparative Design Pedagogies. *Journal of Architectural Education*, 77(1), 52-65. <https://doi.org/10.1080/10464883.2023.2165804>
- STEAD, M., & COULTON, P. (2022). A More-than-human Right-to-repair. *Design Research Society Conference 2022 Research Papers*. <https://doi.org/10.21606/drs.2022.718>
- STREBEL, I., BOVET, A., & SORMANI, P. (2019). *Repair Work Ethnographies: Revisiting Breakdown, Relocating Materiality* (1ra ed.). Springer.
- TIRONI, M. (2019). Inquiring and Experimenting with Urban Ecology: Pragmatist Lessons from Public Bicycle Repair. En I. Strebel, A. Bovet, & P. Sormani (Eds.), *Repair Work Ethnographies: Revisiting Breakdown, Relocating Materiality* (pp. 187-219). Springer. https://doi.org/10.1007/978-981-13-2110-8_7
- TONKINWISE, C. (2005). Is Design Finished?: Dematerialisation and Changing Things. *Design Philosophy Papers*, 3(2), 99-117. <https://doi.org/10.2752/144871305X13966254124437>
- UDALL, J. (2019). Mending the Commons with the "Little Mesters". *Ephemera*, 19(2), 253-281.
- URETA, S. (2014). Normalizing Transantiago: On the Challenges (and Limits) of Repairing Infrastructures. *Social Studies of Science*, 44(3), 368-392. <https://doi.org/10.1177/0306312714523855>
- YOUNG, M., & ROSNER, D. K. (2019). Repair for the Masses? Gender and Care Work in the Fixers' Collective. En I. Strebel, A. Bovet, & P. Sormani (Eds.), *Repair Work Ethnographies: Revisiting Breakdown, Relocating Materiality* (pp. 313-334). Springer. https://doi.org/10.1007/978-981-13-2110-8_11